



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Exportaciones y crecimiento económico de América Latina, periodo  
1990-2020**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Economista**

**Autoras:**

Altamirano Criollo, Mayra Rocío  
Taisha Unkuch, Lesly Milena

**Tutora:**

Econ. Carolina De Lourdes Báez Oviedo Ms.C.

**Riobamba, Ecuador. 2023**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Nosotras, Mayra Rocio Altamirano Criollo y Lesly Milena Taisha Unkuch, con cédulas de ciudadanía 0605604263 y 1401274236, autoras del trabajo de investigación titulado: “Exportaciones y Crecimiento Económico de América Latina, periodo 1990-2020”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

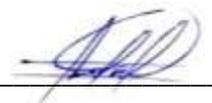
Así mismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de nuestra entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



---

Mayra Rocio Altamirano Criollo  
C.I. 0605604263  
**AUTORA**



---

Lesly Milena Taisha Unkuch  
C.I.1401274236  
**AUTORA**

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR**

Yo, Econ. Carolina De Lourdes Báez Oviedo, en mi calidad de tutora del proyecto de investigación titulado “EXPORTACIONES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA, PERIODO 1990-2020”, luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por Mayra Rocio Altamirano Criollo con C.C. 0605604263 y Lesly Milena Taisha Unkuch con C.C. 1401274236, tengo a bien informar que el trabajo mencionado, cumple con todos los requerimientos exigidos para que pueda ser expuesto en público, luego de ser evaluado por el tribunal designado por la comisión.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 20 días del mes de enero de 2023.



C.C. 0602563777

**TUTOR**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados miembros del tribunal de grado para la revisión de la investigación titulada “EXPORTACIONES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA, PERIODO 1990-2020”, presentado por las Srtas. Mayra Rocio Altamirano Criollo, con C.I. 0605604263 y Lesly Milena Taisha Unkuch, con C.I. 1401274236, bajo la tutoría del Econ. Carolina De Lourdes Báez Oviedo; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

### Firma

PhD. Gabriel Gabriel Ramírez Torres  
**Presidente del Tribunal de Grado**



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gabriel Gabriel Ramírez Torres', written over a horizontal line.

Econ. Patricio Daniel Juelas Carrillo  
**Miembro del Tribunal de Grado**



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Patricio Daniel Juelas Carrillo', written over a horizontal line.

Econ. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar  
**Miembro del Tribunal de Grado**



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wilman Gustavo Carrillo Pulgar', written over a horizontal line.

## CERTIFICADO ANTIPLAGIO

### CERTIFICACIÓN

Que, **ALTAMIRANO CRIOLLO MAYRA ROCIO** con C.I. **0605604263** y **TAISHA UNKUCH LESLY MILENA** con C.I. **1401274236**, estudiantes de la Carrera de **ECONOMÍA** Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado “**EXPORTACIONES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA, PERÍODO 1990 – 2020**”, cumple con el **10%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 09 de marzo de 2023



Econ. Carolina De Lourdes Báez Oviedo

**TUTOR(A)**

## **DEDICATORIA**

A Dios quien ha sido mi guía y fuerza en este largo camino. A mi papá, quien con su amor, paciencia y esfuerzo me ha brindado su apoyo incondicional para hoy hacer realidad este sueño. Gracias por enseñarme a ser la persona que soy hoy. A mis hermanos/as por su cariño y sus consejos, quienes han estado conmigo durante este proceso acompañándome en todo momento.

*Con cariño Mayra*

Dedicado a Dios por darme la oportunidad de alcanzar una meta más en vida. A mis padres por enseñarme que con esfuerzo y disciplina se alcanza los sueños anhelados, por su apoyo incondicional durante este trayecto estudiantil; a mis hermanos quiénes han sido fuente de inspiración y ejemplo a seguir, demostrándome que toda meta se alcanza con constancia y dedicación.

*Con cariño Lesly*

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud, sabiduría y fortaleza para no rendirme. A mi padre, por apoyarme siempre a pesar de las dificultades que con sus consejos y enseñanzas me ha impulsado siempre a seguir adelante. A mis hermanos/as, por ser mi soporte con su amor y cariño, especialmente a mi hermano Carlos, gracias por todo el apoyo. Mi gratitud especial a esa persona que ha estado conmigo alentándome en todo momento, gracias por tanto amor y paciencia.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme ser parte de esta prestigiosa institución; a cada uno de mis docentes que han sido parte de mi formación académica, por haber contribuido con sus valiosos conocimientos, de manera especial a la Econ. Carolina Báez, por su ayuda, dedicación y apoyo incondicional en el desarrollo de esta investigación.

A mi amiga Less, por el aporte con sus conocimientos, por la paciencia y por alentarme siempre en la realización de este proyecto.

*Mi eterna gratitud con cada uno de ustedes*

*Mayra*

Agradezco a Dios por haberme dado salud, constancia y sabiduría para poder culminar esta etapa de mi vida. A mis padres Hernán Taisha y Rosa Unkuch por brindarme su amor, apoyo y confianza, y dejarme su mayor herencia que es la educación. A mis hermanos Carlos, Paúl y Levy por compartir sus consejos y enseñanzas. A la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme formar parte de su comunidad universitaria; a todos los docentes por los conocimientos impartidos para mi formación académica; a mí amiga y compañera Mayrita por alentarme a seguir adelante a pesar de los obstáculos; y en especial a la Econ. Carolina Báez por su ayuda brindada durante el proceso, para la culminación del trabajo.

*Con cariño Lesly*

## ÍNDICE GENERAL

**DERECHOS DE AUTOR**

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR**

**CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

**DEDICATORIA**

**GRADECIMIENTO**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>CAPÍTULO I</b> .....	15
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	15
1.1. Antecedentes .....	15
1.2. Planteamiento del problema de investigación .....	16
1.3. Formulación del problema .....	17
1.4. Objetivos .....	18
1.4.1. Objetivo General .....	18
1.4.2. Objetivos Específicos .....	18
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>19</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
2.1. Estado del arte .....	19
2.2. Fundamentación Teórica.....	21
□ Comercio Internacional.....	22
2.2.1. Teorías del Comercio Internacional .....	22
2.2.1.1. Teoría Mercantilista .....	23
2.2.1.2. Teoría de la Ventaja Absoluta .....	23
2.2.1.3. Teoría de la Ventaja Comparativa .....	23
2.2.1.4. Teoría de Heckscher - Ohlin .....	24
□ Exportaciones.....	24
2.2.2. Importancia de las exportaciones .....	24
2.2.3. Tipos de exportaciones .....	25
2.2.3.1. Exportaciones primarias.....	25
2.2.3.2. Exportaciones manufactureras .....	25
□ Crecimiento Económico .....	25

2.2.4. Teorías del Crecimiento Económico.....	26
2.2.4.1. La teoría clásica del crecimiento.....	27
2.2.4.2. La teoría neoclásica del crecimiento.....	27
2.2.4.3. Teoría del crecimiento endógeno.....	28
2.2.5. Determinantes del Crecimiento Económico .....	28
2.2.6. Exportaciones y Crecimiento Económico.....	28
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>30</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>30</b>
3.1. Método .....	30
3.2. Tipos de investigación .....	30
3.3. Diseño de investigación .....	30
3.3.1. Población y Muestra .....	30
3.4. VARIABLES Y MODELO ECONOMETRICO .....	31
3.4.1. Descripción de las variables .....	31
3.4.2. Modelo Econométrico.....	32
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>33</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
4.1. Resultados y Discusión.....	33
4.1.1. Crecimiento Económico .....	33
4.1.2. Exportaciones totales .....	34
4.1.3. Exportaciones Primarias .....	35
4.1.4. Exportaciones Manufactureras.....	36
4.1.5. Formación Bruta de Capital Fijo.....	37
4.1.6. Desempleo .....	38
4.1.7. Inversión Extranjera Directa .....	39
4.2. Estimación del Modelo Econométrico.....	40
4.2.1. Estimación del modelo Mínimos Cuadrados Generalizados con datos de panel... 41	
4.2.2. Modelo de vectores autorregresivos (VAR) .....	44
4.2.3. Causalidad en el sentido de Granger.....	45
4.2.4. Función Impulso - Respuesta (FIR).....	47
4.2.5. Descomposición de la varianza.....	47
4.3. Discusión de resultados .....	48
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>50</b>

<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
5.1. Conclusiones.....	50
5.2. Recomendaciones .....	52
<b>6. REFERENCIAS .....</b>	<b>53</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Países de América Latina a ser analizados .....	31
<b>Tabla 2.</b> Contraste de Levene .....	41
<b>Tabla 3.</b> Test de Hausman .....	42
<b>Tabla 4.</b> Modelo de efectos aleatorios .....	42
<b>Tabla 5.</b> Test de Hausman modificada. ....	42
<b>Tabla 6.</b> Modelo de efectos aleatorios modificada .....	43
<b>Tabla 7.</b> Prueba de raíz unitaria .....	44
<b>Tabla 8.</b> Pruebas de cointegración .....	44
<b>Tabla 9.</b> Número óptimo de retardos .....	44
<b>Tabla 10.</b> Prueba de Causalidad de Granger.....	46
<b>Tabla 11.</b> Descomposición de la varianza .....	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> PIB per cápita de América Latina (15 países), 1990-2020.....	33
<b>Gráfico 2.</b> Exportaciones de bienes y servicios de América Latina (15 países), 1990-2020 .....	34
<b>Gráfico 3.</b> Exportaciones Primarias de América Latina (15 países), 1990-2020 .....	35
<b>Gráfico 4.</b> Exportaciones Manufactureras de América Latina (15 países), 1990-2020.....	36
<b>Gráfico 5.</b> Formación Bruta de Capital Fijo de América Latina (15 países), 1990-2020...	37
<b>Gráfico 6.</b> Tasa de desempleo de América Latina (15 países), 1990-2020 .....	38
<b>Gráfico 7.</b> Inversión Extranjera Directa de América Latina (15 países), 1990-2020 .....	40

## RESUMEN

La presente investigación tiene como fin analizar la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico en 15 países de América Latina en el período comprendido 1990-2020. La metodología utilizada fue, a través de un modelo econométrico por Mínimos Cuadrados Generalizados (efectos aleatorios) con datos de panel, incorporando variables explicativas como las exportaciones totales, primarias, manufactureras, formación bruta de capital fijo, desempleo e inversión extranjera directa; considerando específicamente un modelo de vectores autorregresivos (VAR). Los resultados indican que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre las exportaciones primarias y manufactureras con el crecimiento económico. A través del análisis de la causalidad de Granger, se evidencia que en la desagregación de las exportaciones; las exportaciones primarias no causan al crecimiento económico en ningún sentido, sino que evidencia una causalidad débil y unidireccional que va del crecimiento económico hacia las exportaciones manufactureras. No obstante, existe una relación bidireccional entre las exportaciones totales y la variable endógena. En definitiva, tanto las exportaciones primarias como manufactureras contribuyen al crecimiento económico; sin embargo, estas no tienen un peso significativo, es decir que son demasiado fluctuante y con tendencia al crecimiento, cabe recalcar que en la mayoría de los años estas series reflejan un crecimiento moderado por el lado de las exportaciones, esto a su vez refleja de forma diversa en el crecimiento del PIB per cápita de la región, algunos en mayor proporción, otros lo contrario.

**Palabras Clave:** Exportaciones primarias, exportaciones manufactureras, crecimiento económico, mínimos cuadrados generalizados, modelo VAR, causalidad de Granger.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to analyze the relationship between exports and economic growth in 15 Latin American countries in the period 1990-2020. The methodology used was, through an econometric model by Generalized Least Squares (random effects) with panel data, incorporating explanatory variables such as total exports, primary, manufacturing, gross fixed capital formation, unemployment and foreign direct investment; specifically considering an autoregressive vector model (VAR). The results indicate that there is a positive and statistically significant relationship between primary and manufacturing exports with economic growth. Through the analysis of Granger's causality, it is evident that in the disaggregation of exports; primary exports do not cause economic growth in any sense, but evidence a weak and unidirectional causality that goes from economic growth to manufacturing exports. However, there is a two-way relationship between total exports and the endogenous variable. In short, both primary and manufacturing exports contribute to economic growth; however, these do not have a significant weight, that is, they are too fluctuating and with a tendency to growth, it should be emphasized that in most years these series reflect moderate growth on the export side, this in turn reflects variously on the growth of GDP per capita in the region, some in a greater proportion, others the opposite.

**Keywords:** Primary exports, manufacturing exports, economic growth, generalized least squares, VAR model, Granger causality.



**Reviewed by:**

Mgs. Jessica María Guaranga Lema

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0606012607

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedente

El crecimiento económico es un objetivo de la política económica que explica la calidad de vida de una población y la situación económica que atraviesa un país (Villa, 2017). Este objetivo es uno de los más importantes ya que, su logro implica un aumento del nivel de ingresos de las economías, lo que incide en el desarrollo económico y social. Se mide de diferentes maneras, tomando como ejes de medición la inversión, el nivel de consumo y las políticas sociales, debido a que al medir el crecimiento se conoce qué tan lejos o cerca se encuentra una economía de sus objetivos económicos medidos por medio del aumento del Producto Interno Bruto (Guillen et al., 2015).

Uno de los factores que contribuye al crecimiento económico es el comercio externo, particularmente en su componente de exportaciones (Villa, 2017; Cáceres et al., 2018), su mejora es un indicativo de que los países han expandido los productos que colocan en el mercado internacional. No obstante, el tamaño del sector externo en la economía depende de factores como el espacio geográfico de cada país, la disposición de sus recursos naturales, el grado de desarrollo productivo alcanzado, así como su posición relativa al negociar productos con el resto del mundo (Panza, 2018).

Adicionalmente, el comercio internacional juega un papel importante en el crecimiento económico, puesto que el mundo de hoy se encuentra más globalizado y este proceso acelera la integración de las economías de los países (Temiz Dinç & Gökmen, 2019). La integración comercial va aumentando en la medida que los países establecen tratados comerciales, acuerdos bilaterales y se integran a unidades económicas regionales; estos instrumentos de integración involucran a las economías de los países desarrollados y subdesarrollados para alcanzar acuerdos sobre la comercialización de bienes y servicios nacionales.

América Latina es una de las regiones pioneras en los procesos de integración comercial y sigue siendo protagonista de algunas de las principales iniciativas que se registran a escala internacional, dado que sus países tienen el objetivo común de ampliar sus mercados y generar desarrollo económico para la región. Los acuerdos comerciales implementados en la región van desde acuerdos subregionales como MERCOSUR, la CAN, la CARICOM; acuerdos regionales como la ALADI, ALCA y acuerdos bilaterales transcontinentales como la Unión Europea (Vargas & Ryan, 2008; Corbella & De Souza, 2017; Machado et al., 2019).

La mejora de la posición comercial de las economías, a través del incremento de las exportaciones aporta a las economías con las divisas para financiar las importaciones, tanto de bienes intermedios como de capital que son requeridos para lograr mayores tasas de crecimiento en los países subdesarrollados (Esfahani, 1991 como se citó en Rodríguez & Venegas, 2010).

Es así, que el comercio es el único medio, a través del cual un país pequeño puede acceder a una creciente variedad de bienes y servicios (Torres, 2015).

Los cambios comerciales realizados en los años noventa, impulsó a que varios de los países de América Latina restructuraran sus sistemas de producción por lo que se desarrolló una gran división de las exportaciones totales de la región, lo que se tradujo en que algunos países basan gran parte de su comercio en el sector primario exportador y otros en productos manufacturados. No obstante, los países de Latinoamérica se caracterizan por ser dependientes de los productos primarios de exportación los cuales experimentan fuertes choques temporales de los precios que son determinados por el mercado, provocando un crecimiento económico volátil (Alvarado et al.,2018).

Con estos antecedentes, el interés principal de esta investigación se centra en comprender el rol de las exportaciones primarias y manufactureras en el crecimiento de América Latina en el periodo 1990 al 2020, lo que nos permitirá evaluar la importancia de la desagregación de las exportaciones y determinar qué tipo de exportación contribuye más al crecimiento de la región y diseñar políticas comerciales que permita impulsar la producción.

## **1.2. Planteamiento del problema de investigación**

En la década de los noventa la mayoría de los países de América Latina abandonaron las políticas de crecimiento interno a cambio de una estrategia orientada al mercado externo, basada en la liberalización del comercio internacional e implementación de acuerdos comerciales (Gaviria, 2005); esto se implementó debido a la denominada década perdida por la caída del ingreso per cápita regional originada por la crisis de la deuda externa (CEPAL, 2016). Sin embargo, las aperturas comerciales que realizaron los países latinoamericanos causaron también la liberalización de los mercados financieros, lo que tuvo impactos contradictorios, como la apreciación de la tasa de cambio real, generando una devaluación con respecto al dólar, que causó el estancamiento de las exportaciones y un incremento de las importaciones (Sánchez et al., 2017). La apertura acelerada de las economías condujo a una restructuración en los sistemas de producción de las economías; llevando a algunos países a primarizarse considerablemente, otros se especializaron en la exportación de productos manufacturados con poco valor agregado (Buitrago, 2009).

En el transcurso de los 90 las exportaciones totales de América Latina experimentaron un crecimiento dinámico con una tasa promedio del 10%; por su parte las exportaciones de los productos primarios en su conjunto tuvieron una tasa de participación del 24,48% lo que representa el valor de 5.303 millones de dólares del total de los productos primarios (Kouzmine, 2001).

Históricamente, en América Latina varios países tienen alta dependencia de las exportaciones primarias encaminado al mercado internacional, en particular de productos como el petróleo, mineral de hierro y de cobre, productos agrícolas y alimenticios; dicha dependencia ha inducido que los países tengan de manera constante problemas de déficit externo y que su crecimiento está asociada a la variación de los precios de los commodities; es decir, que cuando

los precios de los commodities son altos la tasa del crecimiento del productos es alta y viceversa (Alvarado & Iglesias, 2017; Rosales & Herreros, 2017).

Por consiguiente, Cáceres (2013), establece que los países que tienen una mayor tasa de crecimiento en las exportaciones de productos manufacturados tienen como resultado una mayor tasa de crecimiento del PIB; sin embargo, América Latina es una de las regiones a nivel mundial con menor crecimiento en la producción de manufacturas en los últimos años debido a la débil industrialización y baja diversificación (Kreimerman, 2020; Sanguinetti, 2021).

A partir de los cambios desarrollados por la apertura comercial en América Latina, la tasa de crecimiento del PIB entre 1990 y 1999 fue de 3,5% superior a la década anterior que fue de 1,2%, a pesar de los efectos negativos de la crisis mexicana (1995), la crisis del Sudeste Asiático (1997) y la moratoria Rusa (1998) (Manso, 2000). Según el Banco Mundial, la tasa promedio de crecimiento económico de la región de Latinoamérica entre 2000 y 2019 fue de 1,6%, resultando muy bajo en comparación a otras regiones como Asia del Este 4,8%, Europa y Asia Central 1,9%, Medio Oriente 2,9%, Asia del Sur 6,5% y África Sub Sahariana 3,5% (Lópezl, 2020). Además, en el periodo considerado se evidencia una desaceleración de la tasa de crecimiento del PIB de 4,2% debido a la crisis financiera mundial del 2008. En el 2014 el crecimiento fue de 1.1% debido al bajo desempeño de las actividades económicas de los países del Sur, y posteriormente se observa un estancamiento en 2019 de 0,1% a causa del impacto de la crisis sanitaria mundial (Bértola & Ocampo, 2022).

Como podemos ver, desde 1990 hasta el 2020, se han constatado cambios importantes en la economía de los países latinoamericanos, reflejando un crecimiento moderado por el lado de las exportaciones hasta mediados del mismo, lo que se refleja de forma diversa en el crecimiento económico de los países de la región. Por ello, este estudio se centra en este período, y se realizará para 15 países de América Latina; se tomará como referencia la investigación de Torres & Gilles (2013) y Toledo (2017), que analizan el comportamiento de las exportaciones primarias y manufactureras con el crecimiento económico.

La pregunta de investigación que surge para este trabajo es ¿Cuál es la relación que existe entre las exportaciones y el crecimiento económico en los países de América Latina durante el periodo 1990-2020? Para ello analizaremos el comportamiento del crecimiento del PIB y de las exportaciones, así como otras variables de control que contribuirán a obtener resultados más significativos sobre la relación de las variables establecidas.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cuál es la relación que existe entre las exportaciones y el crecimiento económico en los países de América Latina durante el periodo 1990-2020?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico de América Latina, durante el periodo 1990-2020.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Examinar el comportamiento de las exportaciones primarias y manufactureras de América Latina durante el periodo de estudio.
- Explicar el comportamiento del crecimiento económico de los países de América Latina, periodo 1990-2020.
- Establecer la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico de América Latina, a través de un modelo econométrico.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Estado del arte

En la literatura económica existe varias investigaciones empíricas sobre exportaciones y crecimiento económico, sin embargo, existen diferentes posturas sobre la relación entre estas variables.

Por una parte, Usman et al (2012) en su investigación empírica examina la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico de Luxemburgo usando el Método Simple de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El estudio concluyó que existe una relación positiva entre las exportaciones y el PIB. Por otro lado, Rinda et al. (2020) demostraron que existe un impacto significativo de la inversión total, exportación real y gasto público en el PIB, a través del de un modelo VAR utilizando una regresión lineal múltiple, por lo que sugieren que los países en desarrollo deben mantener un alto nivel en las variables establecidas, debido a que son considerado factores importantes para el crecimiento de la economía.

Agustin & Nahar (2020) en su investigación utilizan datos de panel para siete países de la ASEAN, demostrando que las exportaciones manufactureras, inversión extranjera directa, el gasto público y la población tienen un efecto positivo y significativo en el crecimiento económico, a pesar de que las manufacturas tienen un aporte mínimo.

Araújo et al. (2021) contrastan los estudios mencionados, a través de la cointegración de Johansen (1988) y la prueba de Causalidad de Granger y demuestra la relación causal unidireccional entre las importaciones y el PIB, rechazando así que las exportaciones tienen un efecto positivo en el crecimiento económico. Concluyen que la variable de formación bruta de capital contribuye mayormente al crecimiento del PIB.

Además, existen estudios que evidencian la relación entre el crecimiento económico y las exportaciones desagregadas. Por su parte, autores como Kalaitzi & Cleeve (2018) afirman que las exportaciones manufactureras aportan más que las exportaciones primarias al crecimiento económico en el largo plazo. Los autores demuestran la causalidad bidireccional entre las exportaciones manufactureras y el crecimiento económico en el corto plazo. No obstante, en el largo plazo las exportaciones son impulsadas por el crecimiento. La relación causal en el corto y largo plazo se examina aplicando la prueba de raíces unitarias, cointegración, causalidad multivariada de Granger y la prueba de Wald.

Reyes & Jiménez (2012) encuentran una relación positiva entre las exportaciones y crecimiento económico en la Comunidad Andina de Naciones, y al analizar la descomposición de las exportaciones encuentran una marcada diferencia, ya que los países en su conjunto tienden a mostrar una influencia positiva en el crecimiento del PIB que se atribuye a las exportaciones manufacturadas y principalmente de mayor intensidad tecnológica.

Xu (2000) y Armijos et al. (2017) mencionan que tanto en los países primario-exportadores como en los manufactureros, las exportaciones tienen un efecto positivo en el PIB, pero destacan una mayor contribución en los países manufactureros. Sin embargo, afirman que no se debe descuidar las exportaciones de productos primarias, ya que siguen siendo un aporte fundamental para los países en desarrollo en la actualidad.

De acuerdo a Sheridan (2014), las exportaciones de manufacturas son importantes para tener un crecimiento económico sostenido. Además, señala que los países deben alcanzar un nivel en capital humano para pasar de depender de las exportaciones primarias a exportar manufacturas.

Vogiatzoglou (2019) realiza un análisis de cointegración de largo plazo para tres sectores: agricultura, minería, recursos naturales y manufacturas, así como para 22 industrias manufactureras de cuatro economías de ASEAN. El autor concluye que la composición de las exportaciones en el largo plazo difiere significativamente en el crecimiento económico. Las exportaciones manufacturadas en todos los países muestran una relación con el PIB real per cápita durante el período 1987-2017.

Kristjanpoller et al. (2016) utilizando datos de panel para 17 países de América Latina, a través de los mínimos cuadrados ordinarios dinámicos analizaron los efectos de las exportaciones de productos primarios en cuatro categorías: materias primas agrícolas, combustibles, alimentos, minerales y no minerales, así como de exportaciones de manufacturas en la tasa de crecimiento económico per cápita. Los autores demostraron que las exportaciones de minerales y no minerales, combustibles y de alimentos en general tienen un efecto negativo en el crecimiento del producto interno bruto per cápita. No obstante, las exportaciones de minerales y no minerales en el período de auge de las materias primas tienen un efecto positivo en el crecimiento económico. En general las exportaciones de manufacturas tuvieron un efecto positivo en el crecimiento económico; sin embargo, en el período de auge de las materias primas se demostró un efecto mínimo.

Del mismo modo Munir & Javed (2018) hacen uso de un modelo no lineal de datos de panel estimado por efectos fijos y empleando la función de producción Cobb Douglas incluye las exportaciones y su composición mediante el índice Herfindahl. Concluyen que la composición de las exportaciones está positivamente relacionado con el crecimiento económico de cuatro países del sur de Asia con una forma de U. Este resultado es debido a que al inicio de la transformación de la composición de las exportaciones hacia productos de manufacturas dejando de lado las exportaciones primarias que desmotivan el crecimiento, sin embargo a medida que las exportaciones de manufacturas alcanzan un nivel de relación en el total de las exportaciones motivan al crecimiento económico.

Por otra parte, Tang (2020) afirma que las exportaciones de materias primas y las exportaciones de manufacturas contribuyen positivamente al crecimiento del PIB per cápita. Por una parte las exportaciones de materias primas siguen desempeñando un papel importante para el impulso del crecimiento económico de algunas regiones en desarrollo. Además, la

formación de capital, el crecimiento de la población y la educación influyen positivamente el crecimiento económico.

Del mismo modo, Kalaitzi (2015) evidencia la relación causal entre las exportaciones primarias, exportaciones de manufacturas y crecimiento económico de Emiratos Árabes Unidos. Los resultados del estudio revelan que las exportaciones de manufacturas contribuye más al crecimiento económico que las exportaciones primarias en el largo plazo. Sin embargo, una causalidad significativa va de las exportaciones primarias a exportaciones de manufacturas a largo plazo, lo que significa que las exportaciones primarias siguen siendo fundamental para la expansión de manufacturas.

En esta misma línea, Cáceres et al. (2018) mediante la aplicación de las pruebas de cointegración de Johansen y causalidad de Granger concluyen que tanto las exportaciones de manufacturas/industriales y las exportaciones primarias influyen de manera positiva en el crecimiento económico. No obstante, las exportaciones de manufacturas influyen en mayor medida en el crecimiento del PIB.

## **2.2. Fundamentación Teórica**

De acuerdo a la literatura económica el impacto de los procesos de liberalización comercial favorece el crecimiento económico, por lo que las políticas macroeconómicas de los países en desarrollo juegan un papel importante (Cuadros, 2000; Khobai & Chitauru, 2018).

Villagra et al.(2018) manifiestan que la injerencia de la apertura comercial a través de los procesos de liberalización comercial ha beneficiado a los países, permitiendo mayor acceso a los mercados internacionales, la expansión de las exportaciones ha contribuido a aliviar los desequilibrios en la balanza de pagos en los países europeos y América Latina, generando un mayor crecimiento económico.

Adicionalmente, los países más abiertos al comercio internacional tienden a tener mayores tasas de crecimiento, por lo que los países han optado por eliminar las barreras al comercio e implementar políticas comerciales que favorezcan a las exportaciones (Cáceres, 2013), promoviendo el crecimiento a nivel mundial, tanto en países desarrollados como subdesarrollados (Armijos et al., 2017).

Los países desarrollados según Prebisch (1981) se caracterizan por tener altas rentas y ventajas internas para su estructura productiva haciendo uso de alta tecnología para la producción de bienes sofisticados; mientras tanto las economías en desarrollo, como las de algunos países de América Latina se caracterizan por las exportaciones de bienes primarios, con bajos niveles de valor agregado (como se citó en García, 2015). Por ello, para los países emergentes es importante la modificación de la composición de sus exportaciones y alcanzar una mayor expansión de sus economías (Sannasse et al., 2014). La mayoría de los países de la región son economías pequeñas, por ello el comercio internacional es un factor muy relevante para expandir la producción y para promover las ganancias de la productividad que aseguran un crecimiento del ingreso de manera sostenida (Sanguinetti, 2021).

- **Comercio Internacional**

El comercio es el intercambio de bienes y servicios que inicialmente se manejó bajo la forma de trueque; sin embargo, conforme al paso del tiempo la manera de comercializar abandonó dicho sistema encaminando indirectamente por medio del dinero como forma de pago. Es por ello que, se puede aludir que el comercio es una manifestación bastante uniforme y estable de dicha tendencia natural al intercambio (Camacho, 2010).

El comercio internacional genera beneficios tanto a los países exportadores como a los importadores; esto se lleva a cabo, al igual que en el comercio interno, debido a que cada una de las naciones cuenta con ventajas comparativas específicas que conducen a costos comparativos distintos (Camacho, 2010). Los beneficios y ganancias que los países consiguen dependen de la oferta exportable y de la demanda externa por la producción nacional que tenga los otros países (Cáceres, 2013).

De acuerdo a Moreno et al. (2016), manifiestan que:

El desarrollo económico es uno de los aspectos que está más ligado al comercio internacional debido a la generación de nuevos productos y servicios, lo que contribuye con el crecimiento de un país, no solo en términos monetarios sino también con la generación de empleo. (p. 6)

En este sentido, Adam Smith y David Ricardo exhibieron argumentos sólidos en favor del comercio entre naciones, reflejando en mayores tasas de crecimiento, empleo e ingresos. Dado que no todos los países cuentan con los mismos recursos y habilidades para producir los bienes y servicios. Por lo que el intercambio se presenta como un medio que permite superar estas limitaciones (Cáceres, 2013).

En la actualidad, ningún país está cerrado completamente al comercio, debido a que se limita a las ventajas que implica el intercambio. Los aspectos que incentivan la respuesta a un aumento del comercio internacional entre países están relacionados con las diferencias en la estructura productiva, relación de precios, dotación de recursos, disponibilidad de factores productivos, variaciones de los niveles de tecnología, entre otros (Cáceres, 2013).

El auge del fenómeno de la apertura económica surge a partir de 1990, tras la caída del Muro de Berlín, disolución de la Unión Soviética y el ingreso de los países de América Latina a la dinámica del comercio internacional (Canta et al., 2014).

### **2.2.1. Teorías del Comercio Internacional**

Los efectos del comercio internacional sobre el crecimiento económico en la literatura ha sido un tema ampliamente debatido; en el contexto mundial y actual, donde los impulsos proteccionistas vuelven a sobresalir, es importante repasar las teorías económicas que favorecen una mayor liberalización comercial como modelo de crecimiento económico (Muñoz, 2021). Es por ello que, el comercio se respalda en las diferentes teorías, que desde

distintas concepciones procura explicar el funcionamiento de las economías y con ellas los movimientos comerciales de mercancías (Guayasamín et al., 2018).

### **2.2.1.1. Teoría Mercantilista**

Se constituye como una de las primeras teorías del pensamiento económico, surge en el siglo XVI, durante esta época las transacciones internacionales eran canceladas, a través del intercambio de bienes por metales preciosos como el oro y plata a los que se consideraba como pilares fundamentales de la riqueza. El principio fundamental destacaba en la necesidad de mantener balanzas comerciales superavitarias. Es decir, que el valor de las exportaciones supere al valor de las importaciones (Canta et al., 2014). Por tanto, se considera al comercio como un juego de suma cero.

En este sentido, los mercantilistas para alcanzar un superávit comercial plantean la intervención del Estado en el control del comercio internacional, aplicando políticas proteccionistas para obstaculizar la entrada de importaciones y fomentando las exportaciones de productos nacionales (Palmieri, 2019). La efectividad de la teoría mercantilista se vio resistida hasta los últimos tiempos ya que se le atribuye la posibilidad de aumento generalizado de precios, es decir la inflación en la economía nacional que conduce a una baja competitividad del país exportador, especialmente por el incremento del costo de los factores de producción. (Canta et al., 2014)

### **2.2.1.2. Teoría de la Ventaja Absoluta**

A finales del siglo XVIII, los economistas establecieron la mínima participación del Estado en la economía, puesto que el mercado tiene la capacidad de autorregularse, por ende, Adam Smith (1776) establece que un país tiene ventajas absolutas sobre otro país, sobre la producción de un bien, cuando es más eficiente en el proceso productivo. Es decir que para obtener la eficiencia se requiere menor cantidad de recursos por unidad para la producción que la otra nación (Canta et al., 2014).

La teoría de la ventaja absoluta proviene de hechos importantes como: la revolución industrial, la división del trabajo entendido en el comercio internacional como la especialización productiva, en comparación con otro país que puede producirlo de forma menos eficiente, en términos de trabajo (Moreno et al, 2016). La riqueza de acuerdo a los mercantilistas se da por la acumulación de metales preciosos, en oposición la riqueza nacional según Adam Smith se fundamenta en la productividad que genera el trabajo, lo que explica que el beneficio económico se da por la producción.

### **2.2.1.3. Teoría de la Ventaja Comparativa**

A principios del siglo XIX, David Ricardo introduce el término de ventaja comparativa como la ventaja que posee un país en la producción de un bien, si el costo de oportunidad en la producción de dicho bien en término de otros bienes es inferior en ese país, con respecto a otros (Moreno et al, 2016). El comercio entre dos países beneficia a ambos siempre y cuando exporten bienes en lo que tiene una ventaja comparativa.

De acuerdo al modelo Ricardiano el comercio beneficia a un país de dos maneras:

1. El comercio como método de producción indirecto, es decir un país puede producir otro bien e intercambiar por el bien deseado.
2. El comercio amplía la posibilidad de consumo de un país, implica ganancias al comercio.

#### **2.2.1.4. Teoría de Heckscher - Ohlin**

El teorema nace a principios del siglo XX, de dos economistas suecos Eli Hecksche y Bertil Ohlie, que establecen como un país puede generar ventaja comparativa a partir de los factores abundantes de producción que poseen como tierra, capital y trabajo, por lo que un país exporta el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante, e importará el bien que utiliza intensivamente el factor relativamente escaso. (Canta et al, 2014)

El modelo parte de una serie de supuestos previos. Existe dos países que producen dos bienes contemplando dos factores productivos; no existe movilidad entre países como en el modelo ricardiano, pero si dentro de un mismo país; tampoco existe recursos productivos ociosos, es decir la economía se halla en pleno empleo; se cumple el teorema de Walras de vinculación directa entre el precio de un bien y su costo de producción (Muñoz, 2021).

- **Exportaciones**

De acuerdo a Duran et al (2016) las exportaciones se define de la siguiente manera:

Es un conjunto de bienes y servicios que se venden de los residentes de una economía a los residentes de otra economía. Es decir, es la proporción de la producción nacional que no se consume dentro de la economía ni se almacena, sino se vende al exterior. (p. 63)

Las exportaciones contribuyen al crecimiento de producto de un país, reflejando ingresos altos en algunos sectores de la población que aumentan sus niveles de consumo y ahorro doméstico para de esa manera estimular a la producción y por ende el empleo no solo en el sector exportador sino también en los sectores de bienes para el consumo interno (Cáceres, 2013).

#### **2.2.2. Importancia de las exportaciones**

Las exportaciones cumplen un rol fundamental en la economía de un país, según Kalaitzi & Chamberlain (2020) las exportaciones aumentan la innovación tecnológica que responde a la demanda externa así, como un aumento de la entrada de divisas que permite adquirir bienes de capital, materias primas e insumos lo que conduce a contribuir al desarrollo de los países con menor crecimiento.

Así mismo la CEPAL (2004) como se citó en Cáceres et al (2018) afirma elementos significativos que aportan al crecimiento de una economía:

- Generación de divisas para la expansión de la economía.
- Economías de escalas y especialización de los productos.
- Reacción de recursos a actividades y empresas más productivas.
- Mayor apertura comercial con la economía internacional.

### **2.2.3. Tipos de exportaciones**

#### **2.2.3.1. Exportaciones primarias**

Las exportaciones primarias son productos básicos o rubros del sector primario de una economía que se produce y se comercializa en el resto del mundo, tales productos como minerales y metales, materias primas agrícolas y productos alimenticios particularmente las frutas (Kouzmine, 2001). En la actualidad, en la mayoría de los países en desarrollo como América Latina siguen exportando productos primarios ya que aún representa más del 50% de sus exportaciones totales de mercancías. (Xu, 2000)

Los productos primarios se asocian a la variación de los precios de los commodities, lo que implica que, al tener precios internacionales altos, la tasa de crecimiento de un país dependiente del sector primario se mantiene alta o se contrae (Alvarado et al, 2020). Además, genera una ventana de excedentes ya que se hace uso de los recursos antes no utilizados o subutilizados para incrementar la producción de los productos primarios y así exportarlos (Myint, 1958 como se citó en Sheridan, 2014).

#### **2.2.3.2. Exportaciones manufactureras**

Las exportaciones manufactureras son productos con valor agregado que se fabrican utilizando las materias primas dentro de un territorio nacional para luego ser exportados a otros países. Los productos manufacturados son bienes de consumo, capital y materiales, componentes y suministros.

Las exportaciones de manufacturas ofrecen mayor potencial en la difusión del conocimiento y otras externalidades, es por ello que los países que poseen una proporción alta de este sector han alcanzado un crecimiento significativo. Además, la innovación tecnológica es un factor importante para impulsar incrementos en el largo plazo en la productividad y los ingresos (Kalaitzi & Cleeve, 2018).

Los productos manufacturados ante los cambios en el mercado internacional son menos sensibles, siendo así aquellos países dependientes de este sector han sido menos afectados ante los cambios cíclicos de la economía mundial (Crespo et al, 2003, como se citó en Shihab et al, 2014).

- **Crecimiento Económico**

El crecimiento económico es la expansión de las posibilidades de producción de la economía, es decir es el desplazamiento hacia afuera de la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP). Se mide por el aumento del producto interno bruto real que es el valor de la

producción total de todas las granjas, fábricas, tiendas y oficinas de una nación, que se mide a precios de un año particular (Parkin et al., 2007).

Otros autores al igual que Antunez (2011) coinciden que el crecimiento económico es el aumento de la capacidad de producir de un país, que se mide por el incremento del Producto Interno Bruto, tasa salarial, incremento del PIB per cápita y diferencias entre los conceptos de la sociedad y el crecimiento; a través de los factores productivos como el papel de los recursos naturales, el incremento del factor trabajo y el incremento del factor capital y la productividad en la inversión de maquinaria, capital humano, innovación tecnológica y armonía de los recursos para obtener beneficios para mejorar el nivel de vida de la sociedad, bienes y servicios, más puestos de trabajo y mejor distribución de la renta.

De acuerdo a Antunez (2011), existen algunos factores que pueden afectar al crecimiento económico de un país tales como:

**Recursos naturales:** Un país que posee mayores recursos naturales que otro produce más bienes y servicios por ende un mayor crecimiento económico.

**Mano de obra:** La producción de un país aumenta a medida que existe más mano de obra lo que conduce a un crecimiento económico. La productividad laboral de los trabajadores en el crecimiento económico es lo más importante ya que es la producción total dividida por el número de horas que se produce un bien o servicio.

**Capital:** La inversión en los bienes de capital contribuye a incrementar la productividad laboral ya que permite aumentar la producción de la economía. El consumo actual de un país se debe disminuir para elevar la inversión en bienes como fábricas y maquinaria.

**Capital humano:** Son las habilidades y el conocimiento que los individuos adquieren a través de la educación, capacitación y experiencia laboral ya que a medida que el capital humano de las personas crece conduce a un mayor crecimiento económico de un país.

**Avances tecnológicos:** Los avances tecnológicos son el resultado de nuevos bienes de capital o nuevos métodos que permiten elevar la producción haciendo uso de la misma cantidad de producción, evidenciando que la tecnología simplifica el trabajo de los obreros.

#### **2.2.4. Teorías del Crecimiento Económico**

Las teorías del crecimiento económico explican las interacciones entre varios factores que contribuyen al crecimiento para dilucidar las causas y efectos de algunos factores que se influyen unos a otros, así mismo las teorías son de carácter universal ya que son diseñadas tanto para países pobres como de los países ricos (Parkin et al., 2007).

Por lo tanto, Jiménez (2011) menciona que las teorías examinan la expansión del producto y la productividad de las economías en el largo plazo, analizando sus causas y determinantes del crecimiento como en sus principales limitantes.

#### **2.2.4.1. La teoría clásica del crecimiento**

La teoría de crecimiento económico ha experimentado una evolución importante desde sus inicios. La teoría clásica considera que el crecimiento del PIB real es temporal y cuando el PIB real per cápita rebasa su nivel de subsistencia, una explosión demográfica regresará al PIB real per cápita a su nivel de subsistencia. Los principales economistas del siglo XVIII y XIX, como Adam Smith, Thomas Malthus y David Ricardo propusieron teoría malthusiana en función a los factores que aportan al crecimiento (Parkin et al., 2007).

Smith (como se citó en Jiménez, 2011) menciona que la expansión del mercado era una restricción al crecimiento económico y al incremento de la productividad, esto explica que a mayor ampliación del mercado aumenta la especialización y la distribución del trabajo lo que permite potencializar la productividad que resulta como depreciaciones del costo por cada unidad producida.

David Ricardo (como se citó en Enríquez, 2016) alude que el crecimiento económico es estimulado por el incremento del capital y la introducción del progreso tecnológico en la producción, especialmente en las tierras de limitada fertilidad; el factor tecnológico condiciona el excedente de producción y la tasa de beneficio del capital a medida que los salarios se mantengan a niveles de subsistencia.

Por otra parte, Malthus (como se citó en Enríquez, 2016) establece que el crecimiento económico se ve afectado por el comportamiento de la población que evidencia un incremento exponencial, así como el exceso de ahorro y el consumo escaso, por lo que resulta necesario impulsar una mayor demanda acompañado del incremento de la oferta.

#### **2.2.4.2. La teoría neoclásica del crecimiento**

La teoría del crecimiento económico neoclásica de acuerdo a Cáceres (2013) es una de las más difundidas e influyentes para comprender la diferencia del ingreso y riqueza de las diferentes economías. Estos modelos parten de las aportaciones de Solow y Swan (1956) que introducen una función de producción con rendimientos constantes a escala y decrecientes para cada uno de los factores productivos, junto al supuesto de mercados perfectamente competitivos, lo que conduce a la economía una situación de equilibrio sostenido a largo plazo con pleno empleo (Galindo, 2011).

La teoría neoclásica según Parkin et al. (2007) plantea que el PIB real per cápita crece por los cambios tecnológicos el cual estimula un nivel de ahorro e inversión que permite que el capital per cápita crezca.

El planteamiento realizada por Solow parte de una función de producción agregada, donde los componentes que explican el crecimiento de estado estacionario se alinea con el progreso técnico y fuerza laboral. Por lo tanto, el modelo determina que la tasa de largo plazo de crecimiento estacionario de la producción es explicada por la tasa de progreso técnico exógeno más el crecimiento de la fuerza laboral (Corbo, 1996 como se citó en Cáceres, 2013).

### **2.2.4.3. Teoría del crecimiento endógeno**

La teoría del crecimiento endógeno se desarrolló en la década de los ochenta (Galindo, 2011), el cual busca alcanzar un equilibrio dinámico con tasas de crecimiento positivas. Por su parte, Cáceres (2013) menciona que los modelos incluyen variables de política comercial para explicar las altas tasas de crecimiento económico.

Según Hernández (2002) el modelo de crecimiento endógeno tiene algunos aportes:

- El modelo crecimiento endógeno explica el papel del capital humano y del comercio internacional como principales fuentes de crecimiento económico.
- Considera al progreso tecnológico como un factor de producción que queda determinado dentro del propio sistema.
- La teoría considera que el nivel de renta per cápita puede crecer sin límites dependiendo el nivel de investigación tecnológica.

### **2.2.5. Determinantes del Crecimiento Económico**

Las variables que determinan el crecimiento según Biro & Conesa (2018) son el nivel de inversión en capital, gasto público, educación, estabilidad macroeconómica de corto plazo que se mide en indicadores como deuda pública, inflación y déficit fiscal; inversión en investigación y desarrollo, grado de apertura económica y el punto de partida del PIB per cápita de la población, en la misma línea Boldeanu & Constantinescu (2015) mencionan cuatro determinantes principales del crecimiento económico: recursos humanos, recursos naturales, formación de capital y tecnología.

### **2.2.6. Exportaciones y Crecimiento Económico**

Existen varios estudios que evidencian que el crecimiento económico a través del PIB real y el PIB per cápita se relacionan positivamente con las exportaciones, es decir un aumento en las exportaciones genera un efecto positivo en el crecimiento a través de varios canales como las políticas orientadas a la exportación con asignación de recursos de acuerdo a la ventaja comparativa que posee cada país, permitiendo mayor utilización de la capacidad, economías de escala, los cuales permiten mejoras en la tecnología en respuesta a las competencias extranjeras, lo que contribuye aumentar el empleo en aquellos países que están con excedente de mano de obra (Byoungki et al., 2020).

De acuerdo a la CEPAL existen diferentes argumentos teóricos a favor del papel que juegan las exportaciones en el crecimiento económico (Cáceres, 2013):

- Las exportaciones permiten la generación de divisas que son importantes para la expansión de la economía, mediante las importaciones se adquiere los insumos intermedios y bienes de capital que no son producidos internamente en un país.
- Incremento de la productividad media, a través de una mayor asignación de recursos hacia las actividades y empresas altamente productivas ya que son generadoras de externalidades positivas que están expuestas mayormente a la competencia

internacional por lo que deben estar innovando continuamente en tecnología como en recursos.

- Mayor contacto con la economía mundial y exigencias de la competitividad que deben asumir las actividades exportadoras y sus proveedores.

Además, Thirlwall señala que los modelos de crecimiento endógeno dan una importancia al comercio exterior, sobre todo a las exportaciones manufactureras, ya que tiene la capacidad de generar un aumento en la demanda agregada y con ello el PIB (Cáceres, 2013).

Así mismo, la teoría del crecimiento enfocado por la demanda, considera a las exportaciones como un componente crucial de la demanda, donde enfatiza que un aumento de las exportaciones incrementa la tasa de crecimiento en el largo plazo. Este modelo destaca que los países tienen la capacidad de lograr el círculo virtuoso de mayor progreso tecnológico, competitividad, aumento de exportaciones y el rápido crecimiento económico (Bonino, 2015).

De esta manera, “las exportaciones junto con las mejoras y ganancias de productividad, implementación de tecnologías más eficientes, acumulación de capital físico y humano, dinamizan la producción y garantiza la sostenibilidad del crecimiento económico, especialmente en economías pequeñas” (Castillero, 2016, p.1).

Por lo tanto, la idea principal de la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico es de gran importancia en una economía, ya que las exportaciones de acuerdo a las teorías promueven al crecimiento económico, a través de una mayor participación de las economías en el mercado mundial, lo cual permite aumentar la productividad de los países de acuerdo a la ventaja comparativa, además de la modernización tecnológica, generando una mayor entrada de divisas. En términos generales, el efecto de las exportaciones depende del nivel de desarrollo de cada país, lo cual influye en el crecimiento económico.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Método

Se consideró un método hipotético-deductivo que según Hernández et al. (2014) parte de lo general a lo específico, es decir del problema de estudio, luego se realiza una formulación de la hipótesis para explicar dicho problema y finalmente constatar la relación entre la variable dependiente (crecimiento económico) e independiente (exportaciones primarias y manufactureras), a través de un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Generalizados con datos de panel con la finalidad de dar a conocer los resultados y contrastar la hipótesis planteada a continuación: Las exportaciones primarias y manufactureras tienen una incidencia positiva en el crecimiento económico de América Latina, período 1990-2020.

#### 3.2. Tipos de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, explicativo y correlacional, ya que sigue varios procedimientos previamente establecidos que busca analizar y obtener un resultado esperado de acuerdo con la información planteada (Cevallos et al., 2017). Es descriptivo porque se analiza el comportamiento de las variables de estudio como el PIB per cápita, exportaciones totales, exportaciones primarias y manufactureras, formación bruta de capital fijo, tasa de desempleo y la inversión extranjera directa; explicativo, ya que se explica las causas del comportamiento a partir de los datos estadísticos y hechos significativos que intervienen en las variables y correlacional a fin de establecer la relación existente entre las variables mediante un modelo econométrico.

#### 3.3. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental debido a que no existe una manipulación de las variables, ya que la investigación se desarrolla naturalmente, es decir el problema a estudiar se va a resolver tal y como se presenta en la realidad, a través de la información obtenidas de fuentes secundarias que se analizan como ocurren naturalmente (Hernández et al., 2014).

##### 3.3.1. Población y Muestra

Se considera población a los datos históricos de todas las variables analizadas en el período de 1990-2020. La muestra abarca los 15 países de América Latina que se consideran a continuación:

**Tabla 1.** Países de América Latina a ser analizados

Nº	PAÍS	Nº	PAÍS	Nº	PAÍS
1	Argentina	6	Costa Rica	11	México
2	Bolivia	7	Ecuador	12	Nicaragua
3	Brasil	8	El Salvador	13	Paraguay
4	Chile	9	Guatemala	14	Perú
5	Colombia	10	Honduras	15	Uruguay

*Nota.* La tabla muestra las diferentes fuentes de información de 15 países de América Latina según páginas oficiales como la CEPAL y el Banco Mundial.

### 3.4. VARIABLES Y MODELO ECONÓMICO

#### 3.4.1. Descripción de las variables

##### Variable Dependiente

**Crecimiento económico:** Es el incremento del valor de bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado tiempo (Galindo, 2011). Se mide por el incremento del PIB per cápita, ya que el PIB es una variable muy agregada y presenta inconvenientes al momento de analizar el nivel de bienestar de un país, por lo que para hacer comparaciones internacionales es conveniente utilizar el PIB por habitantes (Jiménez, 2011). Por lo tanto, la variable dependiente de la investigación se representa con el PIB per cápita expresada en precios constantes.

##### Variable Independiente

**Exportaciones:** Se define como los bienes o servicios producidos dentro de un país de origen y se comercializa a un país extranjero (Usman et al., 2012). Se incluye a las exportaciones primarias, manufactureras y totales como variables independientes de las exportaciones. Se expresan en millones de dólares.

##### Variables de Control

Como otras variables de control se incluye la Formación Bruta de Capital fijo (FBKF), Desempleo (DESEM) e Inversión extranjera directa (IED), las misma que se va a utilizar para ajustar el modelo y con ello los resultados sean más significativos estadísticamente.

**Formación Bruta de Capital fijo:** Pertenece a la inversión de un país destinado para incrementar la capacidad productiva a través de la adquisición de bienes de capital y se mide por el valor total de adquisiciones menos las ventas de los activos fijos en un período determinado. Se expresa en dólares a precios constantes.

**Desempleo:** Es la proporción de la población activa que no tienen empleo, pero están disponibles para trabajar y buscan un empleo.

**Inversión Extranjera Directa:** Es la inversión en capital que realiza un determinado país en un país extranjero, fomentando el desarrollo de las empresas locales por ende al comercio internacional a través de la adquisición de tecnologías y experiencia. Esto genera una estabilidad financiera y desarrollo económico que aumenta el bienestar de una sociedad.

### 3.4.2. Modelo Econométrico

La investigación es de tipo correlacional ya que se va a determinar la relación del crecimiento económico con las exportaciones, se empleará datos históricos de 15 países de América Latina durante el periodo 1990 al 2020, utilizando un modelo de regresión con datos de panel que es la combinación de “las series de tiempo y de las observaciones de corte transversal el cual proporciona mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia” (Gujarati & Porter, 2010,p. 592).

Para determinar la relación entre exportaciones y crecimiento económico de los 15 países de América Latina, se fundamenta a través del modelo de crecimiento endógeno que establece que el capital humano y el comercio internacional son principales fuentes de crecimiento económico. Teniendo como referencia el trabajo de Agustin & Nahar (2020) en la investigación se emplea el modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) con datos de panel, el cual se utiliza para identificar si las variables exógenas son significativas para el modelo. Por lo tanto, a continuación, se establece la siguiente ecuación general:

$$Y_{it}=\beta_0 + \beta_1X_{2it} + \beta_2X_{2it} + \beta_3X_{3it} + \beta_4X_{4it} + \beta_5X_{5it} + \beta_6X_{6it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Donde:

$Y_{it}$ : Vector de la variable endógena.

$X_{it}$ : Vector de las variables exógenas.

$\mu_{it}$ : Término de perturbación estocástico para t periodos y cantidad de i individuos.

El modelo econométrico se expresa de la siguiente manera:

$$PIB_{pc}=\beta_0 + \beta_1EXT_{1it} + \beta_2EXP_{2it} + \beta_3EXM_{3it} + \beta_4FBKF_{4it} + \beta_5DESEM_{5it} + \beta_6IED_{6it} + \mu_{it}$$

Donde:

$PIB_{pc}$ : Producto interno bruto per cápita a precios constantes con base 2010.

$EXT_{1it}$ : Exportaciones totales en millones de dólares.

$EXP_{2it}$ : Exportaciones primarias, expresadas en millones de dólares.

$EXM_{3it}$ : Exportaciones de manufacturas, expresados en millones de dólares.

$FBKF_{4it}$ : Formación bruta de capital fijo, expresados a precios constantes.

$DESEM_{5it}$ : Tasa de desempleo

$IED_{6it}$ : Inversión extranjera directa a precios actuales.

$\mu_{it}$ : Término de perturbación estocástico para t periodos y cantidad de i individuos.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Resultados y Discusión

En esta sección se analiza el comportamiento de las variables utilizadas en el modelo como el crecimiento económico, exportaciones primarias y manufactureras, formación bruta de capital fijo, desempleo y la inversión extranjera directa, para determinar su evolución en las economías de los 15 países considerados de América Latina, durante el período 1990-2020.

##### 4.1.1. Crecimiento Económico

El crecimiento económico en América Latina presenta un aumento hasta 1997, no obstante, entre 1998 al 2003 refleja una disminución; a partir del 2004 ha incrementado paulatinamente hasta el año 2019 debido al fin del auge de las materias primas y la implementación de nuevas políticas, finalmente en el 2020 las economías latinoamericanas han presentado una caída prolongada principalmente por la crisis sanitaria mundial (Bértola & Ocampo, 2022). El indicador más utilizado para medir el crecimiento económico es el PIB per cápita, por lo tanto, a continuación, se analiza el comportamiento de la variable en el período de estudio 1990-2020.

#### Gráfico 1

*PIB per cápita de América Latina (15 países), 1990-2020*

*(En dólares a precios constantes, base 2010)*



*Nota.* Información obtenida del Banco Mundial.

El comportamiento del PIB per cápita en América Latina muestra un crecimiento promedio de \$ 6.015 para el período comprendido de 1990 – 2020, lo que indica un incremento de los niveles de ingresos y una tasa de crecimiento de 1,61%. El ritmo del crecimiento de las economías de la región ha presentado altos y bajos en el proceso de recuperación pasando de \$ 4.353 en 1990 a \$ 7.072 para el 2020.

Entre 1990-1997, América Latina implementó nuevas reformas que condujeron a la estabilización de precios y a la disciplina macroeconómica así como a una mayor apertura

comercial de los países; por lo tanto, este período se consideró como un proceso de recuperación económica después de la denominada década perdida de los años 80, alcanzando un crecimiento promedio de 2,39% del PIB per cápita, a pesar de los efectos de la crisis mexicana de 1995 y la crisis del Sudeste Asiático de 1997 (Bértola & Ocampo, 2022). Sin embargo, entre 1998 a 2003 las economías de los países analizados se caracterizaron por la inestabilidad, principalmente por la crisis financiera rusa que indujeron a la economía mundial a una recesión, de la cual América Latina sólo se recuperó en el 2003, a una tasa porcentual de 2,26%, por el nuevo ciclo de auge que elevó el precio de las materias primas.

Posteriormente, entre 2004 a 2008 el PIB per cápita de la región creció a una tasa de 4,18%, años en lo que duró el auge de las materias primas y que terminaron con la gran recesión de 2008-2009 cuando la tasa de variación porcentual del PIB per cápita pasó de 3,49% a -2,04%; sin embargo, la aplicación de políticas contra cíclicas frenó la recesión internacional. Por lo tanto, los años 2009-2013 se consideraron como la etapa de recuperación de la economía mundial, llevando a la economía de la región a crecer a un PIB per cápita de \$ 6.881 con una variación porcentual de 2,49% (Aravena et al., 2015).

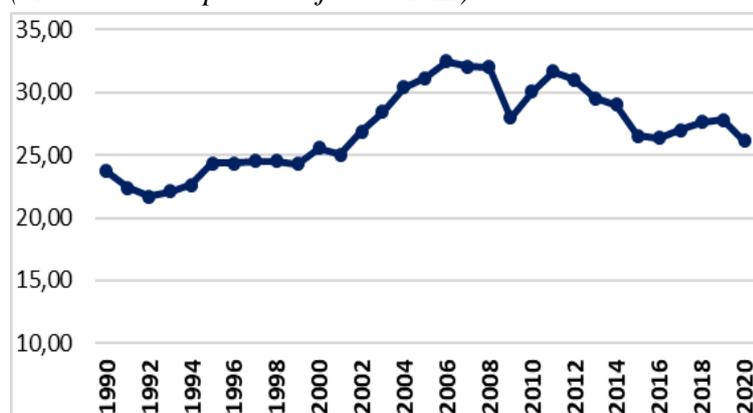
El PIB per cápita en la región entre 2014 y 2019 presentó una contracción del 4%. A partir del año 2019 se evidencia una desaceleración económica generalizada y sincronizada, presentando desplomes en las actividades económicas de los países latinoamericanos debido a la disminución de la inversión, reducción en el gasto per cápita, menores exportaciones y el desgaste constante de la calidad del empleo, por lo tanto, en ese año el PIB per cápita creció apenas 0,1% y se registró una contracción de 6,8% en el 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Ante esta situación es importante implementar políticas para estimular el crecimiento (CEPAL, 2019; CEPAL, 2021).

#### 4.1.2. Exportaciones totales

El comportamiento de las exportaciones tanto primarias como de manufacturas es cíclico; es decir, en periodos de auge crece y se ve afectado cuando la economía se encuentra en recesión.

#### Gráfico 2

*Exportaciones de bienes y servicios de América Latina (15 países), 1990-2020 (Medido como porcentajes del PIB)*



Nota. Información obtenida del Banco Mundial.

El gráfico 2, muestra las exportaciones (bienes y servicios) de América Latina durante el periodo 1990-2020. En los años noventa y los primeros años del nuevo milenio presenta un comportamiento destacado pasando del 23,73% en 1990 a 32,50% en 2006; No obstante, después de la crisis financiera internacional 2007- 2008 el comercio de la región atravesó un comportamiento bajo e inestable, en efecto las exportaciones se contrajeron en un 28,1% en 2009 con una recuperación en 2010 de 30,09% impulsada principalmente por el aumento de las ventas de las materias primas de América del Sur (CEPAL, 2010).

Sin embargo, en 2014 las exportaciones totales de la región se contrajeron en un 29,01% esto se debe a la disminución de los precios de los productos primarios y diferentes patrones de integración externa. En el 2019 las exportaciones totales se contrajeron en 27,80% debido a la reducción de la demanda mundial, la volatilidad de los mercados de productos primarios y las tensiones comerciales. En 2020, debido a las restricciones impuestas por los efectos de la crisis sanitaria mundial las exportaciones latinoamericanas presentan una caída de 26,16 % (CEPAL, 2020)

### 4.1.3. Exportaciones Primarias

La evolución de la estructura de las exportaciones latinoamericanas es determinada por varios factores, tanto políticos y económicos como tecnológicos, por lo que a lo largo de los últimos años ha experimentado modificaciones (Kouzmine, 2001). De esta manera se presenta el análisis del comportamiento de las exportaciones primarias de América Latina con el objetivo de explicar su evolución en el periodo 1990-2020.

#### Gráfico 3

*Exportaciones Primarias de América Latina (15 países), 1990-2020  
(En millones de dólares)*



Nota. Información obtenida de la CEPAL.

El gráfico 3 muestra que las exportaciones primarias a nivel de Latinoamérica en el período de estudio 1990-2020 en promedio crecieron un 7,46% es así que pasaron de USD 14.150 millones a USD 29.764 millones. Entre 1990-1999 la participación de las exportaciones de productos primarios se redujo de 40% a 26.5% debido a que los productos experimentaron vaivenes en la dinámica de sus precios, básicamente por la reducción de productos alimenticios; es decir, las exportaciones primarias dependen en gran medida del

comportamiento de los precios internacionales de los productos como alimentos, agrícolas, metales y minerales, y energéticos (Kouzmine, 2001).

En el 2001, las exportaciones primarias fueron del 27% del total de las exportaciones debido a la desaceleración de la economía mundial a finales del 2000, por la disminución del precio del cobre en 5% y del petróleo en 15%. En el 2009, las exportaciones primarias de América Latina se contrajeron en -18,50% con respecto al año anterior a causa de la crisis internacional. Sin embargo, en el último trimestre debido al incremento del precio del cobre, zinc, petróleo, trigo y soja hubo una recuperación económica. A pesar de que la contracción fue generalizada, existieron divergencias entre países y subregiones como una caída del 32% para los países andinos, 6% en Centroamérica y 22% en México y Chile (CEPAL, 2010).

En el 2012, a pesar de la caída de los precios del cobre en 14% y del hierro en 20%, el crecimiento de las exportaciones primarias fue del 42%. Sin embargo, en el 2014 las exportaciones primarias se contrajeron en un -3,31% como consecuencia del fin del auge del precio de los commodities. En el 2015 este sector representó un crecimiento negativo del 21% de las exportaciones primarias debido a la baja de los precios de los metales y productos agrícolas, así como del petróleo (CEPAL, 2015; Rosales & Herreros, 2017).

En el 2020, la crisis sanitaria mundial impactó el desempeño de la región y del mundo, debido a las políticas de confinamiento, distanciamiento físico y cierre de actividades productivas y comerciales. Como consecuencia las exportaciones primarias disminuyeron en -4,91%, disminución superior que la del año 2019 con -1,74% (CEPAL, 2020).

#### 4.1.4. Exportaciones Manufactureras

El gráfico 4 muestra el rol de las exportaciones manufactureras en la economía de la región Latinoamericana, al presentar sus mayores tasas de crecimiento en la primera mitad de los 90s y durante los 2000s que son los periodos de auge económico, es un componente que tiende al alza en momentos en que las economías se expanden.

#### Gráfico 4

*Exportaciones Manufactureras de América Latina (15 países), 1990-2020*  
(En millones de dólares)



Nota. Información obtenida de la CEPAL.

Como se evidencia en el gráfico 4, entre 1990 al 1997 las exportaciones de manufacturas crecieron a 19,06%, este crecimiento en el caso de América Latina se puede explicar por la apertura comercial unilateral, así como por el proceso de integración económica con socios regionales y subregionales, mediante el desarrollo de zonas de libre comercio y con los Estados Unidos. En el caso de México mediante el Tratado del Libre Comercio de América del Norte se desarrolló una industria manufacturera de ensamblado de maquila lo cual contribuyó al alza de las exportaciones de manufacturas en la región (Benavente, 2001).

A partir del año 2008, las exportaciones de manufacturas tuvieron una tendencia al decrecimiento de -22,80% que representaron USD 18.788 millones; esta disminución se dio por la crisis económica y financiera internacional, así como por la caída del tipo de cambio real, disminución de la inversión extranjera directa y un aumento de la demanda de bienes primarios, que influyeron en la disminución de la competitividad del sector manufacturero (García et al., 2014). Del 2014 al 2016, se observó un decrecimiento promedio leve de las exportaciones manufactureras de -0,98% debido a la caída de los precios de bienes manufacturados.

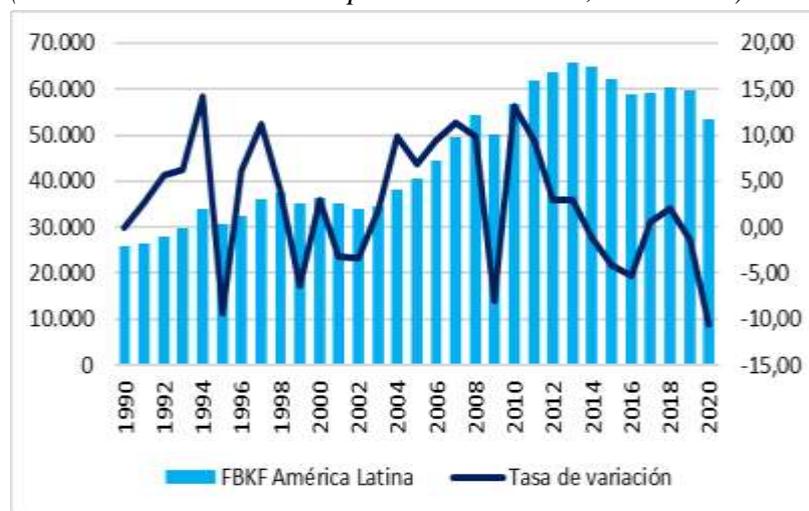
Posteriormente, del año 2019 al 2020 existe un decrecimiento de las exportaciones de manufacturas que pasaron de -0,19% a -12,12% respectivamente, por causa de la contracción de la demanda mundial. De acuerdo a la CEPAL (2020) algunas categorías fueron afectadas, principalmente los automóviles, textiles, confecciones y calzados, además de algunos bienes de capital debido a la caída de la actividad económica de la región.

#### 4.1.5. Formación Bruta de Capital Fijo

La formación bruta de capital fijo es utilizada como un indicador de la inversión y es considerada un factor importante del crecimiento económico, ya que permite aumentar la capacidad productiva de un país. Es por ello que, a continuación, se detalla la evolución de la variable en el periodo considerado.

#### Gráfico 5

*Formación Bruta de Capital Fijo de América Latina (15 países), 1990-2020*  
(En millones de dólares a precios constantes, base 2010)



Nota. Información obtenida del Banco Mundial.

En el gráfico 5 se puede evidenciar el comportamiento de la FBKF en América Latina; en la década de los 90s muestra una variación promedio de 3,43% que representa USD 31.581 millones. Durante los primeros años de la década de los noventa la formación bruta de capital fijo presenta un comportamiento creciente de 5,74%, el cual se relaciona con la expansión de la economía, dado que en esa década se implementaron reformas estructurales basadas en la reforma comercial, liberalización financiera, tributaria y las privatizaciones (Lora, 2012).

De 1995 a 2002, la FBKF evidencia una tendencia decreciente con una tasa negativa, pasando de -9,41% a -3,28%. Desde el año 2003 hasta el 2008, se observa un incremento de la tasa de variación del 8,21%, se explica por la evolución de la maquinaria y equipo, es decir el aumento del contenido tecnológico en la inversión, lo que generó un efecto positivo en la productividad y el crecimiento de las exportaciones. No obstante, en el año 2009 se constata un decrecimiento del -8,08% por causa de la crisis financiera internacional, que afectó las economías latinoamericanas y del mundo (CEPAL, 2018).

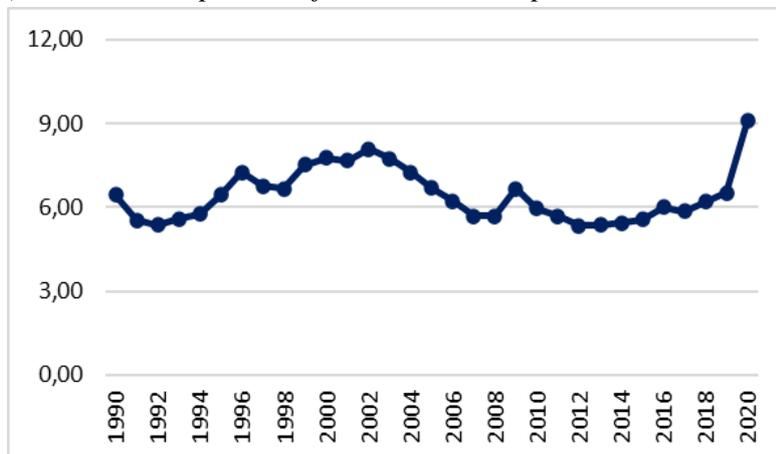
Entre 2011 y 2016 se observa una disminución de la tasa de crecimiento de la inversión de 0,80%, debido a la caída de los precios de las materias primas. Consecutivamente entre 2019 y 2020 la formación bruta de capital fijo presentó una disminución de -1,36% a -10,58%, su evolución negativa se explica por la incertidumbre, mayores costos por la depreciación de las monedas nacionales y la caída de las bolsas de comercio, así como del estrechamiento de las condiciones financieras de los países de la región latinoamericana (CEPAL, 2020). G

#### 4.1.6. Desempleo

El panorama laboral en América Latina se orienta a las variaciones de la tasa de desempleo, presentando un aumento de 6,44% en 1990 y 9,10% en 2020, esto debido al deterioro de la calidad de empleo. De esta manera, se relaciona fuertemente con el movimiento del nivel de la actividad económica de la región, es así, que los cambios que ha sufrido dicha variable son evidentes durante el periodo de estudio. Por lo tanto, se analiza la evolución del desempleo durante 1990-2020.

#### Gráfico 6

*Tasa de desempleo de América Latina (15 países), 1990-2020  
(Medido como porcentaje del total de la población entre 15-64 años)*



Nota. Información obtenida datos del Banco Mundial.

En el gráfico 6, América Latina presenta una tendencia creciente del desempleo durante los últimos 30 años del período de estudio, con una tasa de crecimiento promedio de 6,45% (1990-2020). En 1999, la región alcanzó una tasa récord de 7,52% (ver gráfico 6), esto es debido a la limitada generación de empleo, por los profundos cambios producidos en las economías de la región ante la apertura comercial, lo que ocasionó rupturas en las cadenas productivas con la desaparición de pequeñas y medianas empresas que se desarrollaban con base en el mercado interno y que conforman la estructura industrial de las economías de los países latinoamericanos, puesto que la competencia internacional utilizaban alta tecnología (Peredo et al., 2006).

El desempleo en América Latina ha tenido una disminución leve durante el periodo 2000-2013, con una tasa de 7,74% en 2003 y 5,37% en 2013. Este hecho se debe al resultado de la implementación de las reformas para flexibilizar el mercado laboral, así como del aumento de la acumulación del capital. Es decir, se modificaron diferentes legislaciones laborales con el propósito de alcanzar un equilibrio entre la oferta y demanda laboral (García & Cruz, 2017)

Durante los años 2015 hasta el 2018, se observa un crecimiento paulatino de la tasa de desempleo. A partir del año 2019 se evidencia un crecimiento significativo de la tasa de desempleo hasta el año 2020, pasando de 6,52% a 9,10% debido a los cierres y desaparición de millones de micro, pequeñas y medianas empresas ocasionadas por efectos de la crisis sanitaria mundial COVID-19, esto conllevó a la población a ubicarse en el trabajo informal; por lo tanto, para los próximos años la recuperación laboral se retrasará debido a una recuperación paulatina de la economía (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 2022).

#### **4.1.7. Inversión Extranjera Directa**

La IED genera un fuerte efecto en la globalización, ya que incentiva el crecimiento de la economía, a través de la transferencia de tecnologías, creación de empleos, y aumento en la productividad (Maldonado et al., 2019). A continuación se explica la evolución de la IED en el periodo de estudio.

### Gráfico 7

*Inversión Extranjera Directa de América Latina (15 países), 1990-2020*

*(En millones de dólares a precios actuales)*



Nota. Información obtenida datos del Banco Mundial.

El gráfico 7 muestra que la trayectoria ascendente pero irregular de la IED en América Latina es condicionada por la expectativa de los inversionistas extranjeros con respecto al crecimiento de la economía. A partir de 1993 a 1994 la IED creció de manera significativa a una tasa de variación de 112,16% en 1994. No obstante, en 1995 desciende a una tasa de 6,42%, debido a que el PIB regional cayó en 5,2%.

Entre 2004 y 2008 la IED aumentó, pasando de USD 4.178 millones en 2004 a USD 9.076 millones en 2008, incentivado por el incremento del sector manufacturero, sector servicio y sector de recursos naturales que estaban liderados por empresas privadas; la estabilidad económica y el aumento de la demanda mundial en América Latina. Sin embargo, en el año 2009, presentó un declive de -34,44% a causa de la crisis financiera mundial. En el año 2010 se evidencia un aumento del 82,28%, debido a que la recuperación de las economías desarrolladas impulsó los sectores de recursos naturales, manufacturero y el sector automotriz, contribuyendo así a un crecimiento en la IED (Castillo et al., 2020).

A partir del 2014 y 2017, se observa una tendencia a la baja de la IED con una tasa negativa promedio de -6,09%, resultado de la caída de los precios internacionales de materias primas en 2014, así como por la recesión económica de 2015 y 2016, especialmente en Brasil (CEPAL, 2018). Del mismo modo, entre 2019 y 2020 se evidencia una tendencia al decrecimiento significativo, donde la IED pasó de -10,01% a -34,37% siendo el peor dato de entrada desde el 2010. La caída de la IED en 2020 se vio afectada por el colapso en la demanda de exportaciones, la caída de precios de materias primas y la desaparición del turismo; para ese año se recibió \$ 6.430 millones de dólares en concepto de IED (France 24, 2021).

#### 4.2. Estimación del Modelo Econométrico

Para determinar la relación entre las exportaciones (primarias y manufactureras) y el crecimiento económico se estima un modelo econométrico por Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) con datos de panel. Los datos obtenidos en la investigación son de corte transversal y de series temporales, por lo que se toma en consideración 15 países de América

Latina en el periodo anual (1990-2020) lo que se traduce en 465 observaciones. Por lo tanto, es un panel de datos largo, ya que T (tiempo) es mayor que N (individuos).

En esta sección, se comprueba la estabilidad en varianzas, se estima el test de Hausman que permite seleccionar el mejor modelo ajustado de efectos fijos o aleatorios, prueba de raíces unitarias y la cointegración. De esta manera, se determina cual modelo se ajusta mejor si el VAR o VEC y finalmente la prueba de Granger que permite establecer la causalidad entre las variables establecidas.

- **Contraste de Levene**

El contraste de Levene sirve para determinar si existe o no estabilidad en varianza de una serie observada. Es así que, se debe considerar el siguiente juego de hipótesis:

$H_0$  = Existe estabilidad en varianzas;  $\rightarrow$  Acepto; si  $p$  – valor  $> 0,05$

$H_1$  = No existe estabilidad en varianzas;  $\rightarrow$  Acepto; si  $p$  – valor  $< 0,05$

**Tabla 2.** *Contraste de Levene*

Variable	Probabilidad
PIBPC	0,0000
EXT	0,0000
EXP	0,3862*
EXM	0,5773*
FBKF	0,0003
DESEM	0,0000
IED	0,0005

*Nota.* \* $prob > 0,05$ .

**Fuente:** Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews 10.

Los resultados de la prueba de Levene indica que las series “pibpc, ext, fbkf y desem” no presenta homogeneidad en varianzas ya que la probabilidad es menor a 0,05, por lo cual se procedió a realizar una transformación logarítmica a las series para estabilizar sus varianzas. No obstante, a pesar de que las variables exp y exm muestran una  $p > 0,05$  evidenciando así estabilidad en varianzas es importante aplicar una transformación logarítmica a todas las variables del modelo, excepto a la “ied” debido a que incluyen valores negativos por lo que se trabajara con la variable original, para evitar perder información significativa. Por lo tanto, la ecuación queda expresada de la siguiente manera:

$$\text{LogPIBpc} = \beta_0 + \beta_1 \log \text{EXT}_{it} + \beta_1 \text{EXP}_{it} + \beta_2 \log \text{EXM}_{it} + \beta_3 \log \text{FBKF}_{it} + \beta_4 \log \text{DESEM}_{it} + \beta_5 \text{IED}_{it} + \mu_{it}$$

#### 4.2.1. Estimación del modelo Mínimos Cuadrados Generalizados con datos de panel

Para identificar el mejor modelo a utilizar se analizó el problema de la heterogeneidad inobservable a través de la prueba de Hausman que permite seleccionar entre un modelo de efectos fijos o efectos aleatorios. Bajo este contexto, un modelo de efectos fijos considera que existe un término constante diferente para cada individuo y son independientes entre sí. Por el contrario, el modelo de efectos aleatorios considera que los efectos individuales no son independientes entre sí, por lo que se encuentran distribuidos de manera aleatoria en torno a un valor dado (Rosales, 2010). A continuación, se establece la formulación de hipótesis:

$H_0$  = Factible trabajar con modelos de efectos aleatorios;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $> 0,05$

$H_1$  = Factible trabajar con modelos de efectos fijos;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $< 0,05$

**Tabla 3. Test de Hausman**

Resumen de prueba	Estadístico Chi-Sq.	Chi- Sq. d.f.	Prob.
Sección transversal aleatoria	8,268460	6	0,2191*

Nota. Datos procesados en Eviews 10.

Como se evidencia en la tabla 2 el resultado de la prueba de Hausman indica que es más factible trabajar con modelo de efectos aleatorios, dado que la probabilidad de significancia es mayor que el 5%, por lo que se procedió a estimar el modelo para conocer el comportamiento de las variables en estudio.

**Tabla 4. Modelo de efectos aleatorios**

Variable dependiente:	LOGPIBPC			
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
LOGEXT	- 0,104058	0,015209	-6,842083	0,0000
LOGEXP	0,084588	0,008576	9,863750	0,0000
LOGEXM	0,031315	0,005837	5,365159	0,0000
LOGFBKF	0,246299	0,013847	17,78660	0,0000
LOGDESEM	0,008175	0,011609	0,704220	0,4817*
IED	-1,76E-07	3,62E-07	-0,485119	0,6278*
C	5,504837	0,158924	34,63809	0,0000
<b>R<sup>2</sup>.</b>	0,889830	Estadístico F	616,5344	
<b>R<sup>2</sup> ajustado.</b>	0,888387	Probabilidad (Estadístico F)	0,000000	
Durbin- Watson stat.	0,598263			

Nota. \* $prob > 0,05$ .

Al estimar el modelo de efectos aleatorios se puede observar que en todas las variables los signos son los esperados, sin embargo, las variables LOGDESEM y IED no son significativos al 5%, por ende, no se puede introducir en el modelo. Para corregir se vuelve a estimar el test de Hausman eliminando las dos variables que no son significativas.

- **Test de Hausman modificada**

**Tabla 5. Test de Hausman modificada.**

Resumen de prueba	Estadístico Chi-Sq.	Chi- Sq. d.f.	Prob.
Sección transversal aleatoria	4,978500	4	0,2895*

Nota. Datos procesados en Eviews 10.

De acuerdo a la prueba de Hausman solo con las variables significativas, refleja que el mejor modelo a utilizar sigue siendo el de efectos aleatorios, ya que la probabilidad es mayor al 5%, de esta manera se vuelve a estimar el modelo para conocer el comportamiento de las variables.

**Tabla 6. Modelo de efectos aleatorios modificada**

Variable dependiente:		LOGPIBPC			
Variable	Coefficiente	Std.Error	t-Statistic	Prob.	
LOGEXT	-0,104626	0,015107	-6,925468	0,0000	
LOGEXP	0,084116	0,008184	10,27777	0,0000	
LOGEXM	0,031402	0,005800	5,414485	0,0000	
LOGFBKF	0,245036	0,013691	17,89786	0,0000	
C	5,535241	0,158088	35,01368	0,0000	
<b>R<sup>2</sup></b>	0,889942	Estadístico- F	929,9030		
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,888985	Prob. (Estadístico-F)	0,00000		
Estadístico Durbin- Watson	0,592502				

Nota. Datos procesados en Eviews 10.

Se rectifica que el modelo que mejor se ajusta es el de efectos aleatorios, puesto que los signos de las series son los esperados y significativos al 5% inclusive al 1%. Se observa que no hay presencia de una regresión espuria ya que el resultado del R cuadrado es mayor al estadístico Durbin Watson, por lo que la relación de las variables no está en función de las probabilidades sino de una coincidencia matemática.

Por lo tanto, la ecuación obtenida se expresa de la siguiente manera:

$$\text{LOGPIB}_{pc} = 5,535 - 0,104\text{LOGEXT}_{it} + 0,084\text{LOGEXP}_{it} + 0,031\text{LOGEXM}_{it} + 0,245\text{LOGFBKF}_{it} + \mu_{it}$$

Las estimaciones generadas por efectos aleatorios muestran que la variable exportaciones primarias tiene un efecto positivo y significativo, ya que por cada punto porcentual que esta incrementa, el PIB per cápita de América Latina crece en un 0,084. Del mismo modo, las exportaciones manufactureras inciden positiva y significativamente sobre el crecimiento del PIB per cápita en un 0,031 del mismo. Por su parte, las exportaciones totales tienen una relación inversa, es decir, ante una variación porcentual de la variable exportaciones causara una variación 0,104 en el PIB per cápita en sentido contrario.

En cuanto a la variable formación bruta de capital fijo, su coeficiente presenta el signo esperado y es significativa, es decir la FBKF que refleja el nivel de inversión, produce un efecto positivo del 0,245 sobre el PIB per cápita.

- **Prueba de Autocorrelación y heterocedasticidad**

En un modelo de efectos aleatorios no se realiza pruebas de heterocedasticidad y autocorrelación puesto que, este método parte del procedimiento del modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados que ya corrige dichos errores, lo que explica que no existe autocorrelación.

- **Pruebas de Raíces Unitarias**

Se analizan los contrastes de raíces unitarias a través de las pruebas de Levin, Lin y Chu (2002); Breitung; Im, Pesaran y Shin (2003); y las pruebas propuestas por Maddala y Wu (1999) denominados Fisher ADF, Fisher PP y Hadri. Para realizar dicho análisis se establece el siguiente juego de hipótesis:

$H_0$  = Existe raíz unitaria;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $> 0,05$   
 $H_1$  = No existe raíz unitaria;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $< 0,05$

**Tabla 7. Prueba de raíz unitaria**

Variable	Levin, Lin, Chu	Breitung	Im, Pesaran, Shin	Fisher ADF	Fisher PP	Hadri	Orden de integración
LOGPIBPC	I (0)	I (2)	I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1)
LOGEXT	I (1)	I (1)	I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1)
LOGEXP	I (0)	I (1)	I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1) I (1)	I (1)
LOGEXM	I (0)	I (1)	I (0)	I (0) I (0)	I (0) I (0)	I (1) I (1)	I (0)
LOGFBKF	I (0)	I (1)	I (0)	I (0) I (0)	I (0) I (0)	I (1) I (1)	I (0)

**Nota:** Contraste de Hadri:  $H_0$  = Estacionariedad  $\rightarrow < 0,05$ ;  $H_1$  = No Estacionariedad  $\rightarrow > 0,05$

De acuerdo a los resultados de la tabla 6, las series muestran diferente orden de integración I (1) y I (0), en cuanto las series LOGPIBPC, LOGEXT y LOGEXP evidencia estacionariedad en primera diferencia, mientras que LOGEXM y LOGFBKF son estacionarias en sus niveles. Por lo tanto, se establece que el modelo a emplear es un modelo VAR, ya que las series integradas de diferente orden no indican cointegración, es decir no presenta una relación de equilibrio en el largo plazo. No obstante, se realiza las pruebas de cointegración de Pedroni, Kao, Johansen-Fisher con el fin comprobar una posible estacionariedad.

- **Prueba de cointegración**

$H_0$  = No existe cointegración;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $> 0,05$

$H_1$  = Existe 1 vector de cointegración;  $\rightarrow$  Acepto; sí  $p$  – valor  $< 0,05$

**Tabla 8. Pruebas de cointegración**

Prueba	Resultado
Pedroni	No cointegra
Kao	Cointegra
Johansen -Fisher	Cointegra

*Nota.* Datos procesados en Eviews 10.

La mayoría de las pruebas mostraron que las series no se encuentran cointegradas, lo que evidencia 2 probabilidades con existencia de cointegración y 11 que no presenta cointegración ya que su probabilidad es mayor al 0,05% (ver anexo 1, 2,3). Con estos resultados se concluye que las series no se relacionan en el largo plazo, por lo tanto, se procede a estimar un modelo de vectores autorregresivos (VAR).

#### 4.2.2. Modelo de vectores autorregresivos (VAR)

**Tabla 9. Número óptimo de retardos**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1716,305	NA	0,014834	9,978578	10,03428	10,00076
1	945,8729	5231,758	3,40e-09	-5,309408	-4,975187	-5,176306
2	1019,810	143,1597	2,56e-09*	-5,593102*	-4,980363*	-5,349082*
3	1043,348	44,89166	2,58e-09	-5,584624	-4,693367	-5,229684

*Nota.* \* indica el orden del retardo seleccionado por el criterio. LR: prueba estadística secuencial modificada (cada prueba al nivel del 5%). FPE: error de predicción final. AIC: criterio de información de Akaike. SC: criterio de información de Schwarz. HQ criterio de información Hannan-Quinn.

Los estadísticos de criterio de información de Akaike, Schwarz (SC) y Hannan-Quin (HQ) muestran que el número de retardos óptimos es dos, ya que entre los criterios de FPE, AIC, SC, HQ presentan mejor información de ajuste entre complejidad y predicción para el modelo. De esta manera, se realiza la estimación del modelo VAR con el número de retardos óptimos (véase anexo 4).

Las ecuaciones simultáneas del modelo VAR quedan definidas de la siguiente manera:

- $\text{Logpibpc} = 1,356\text{logpibpc}(-1) + 0,022\text{logext}(-1) + 0,002\text{logexp01}(-1) + 0,002\text{logexm}(-1) - 0,0006\text{logfbkf}(-1) - 0,355\text{logpibpc}(-2) - 0,016\text{logext}(-2) - 0,003\text{logexp01}(-2) - 0,002\text{logexm}(-2) + 0,0004\text{logfbkf}(-2) - 0,0049$
- $\text{Logext} = -0,504\text{logpibpc}(-1) + 1,019\text{logext}(-1) + 0,000\text{logexp}(-1) + 0,011\text{logexm}(-1) - 0,015\text{logfbkf}(-1) - 0,508\text{logpibpc}(-2) - 0,056\text{logext}(-2) - 0,016\text{logexp}(-2) + 0,011\text{logexm}(-2) + 0,024\text{logfbkf}(-2) + 0,159$
- $\text{Logexp} = 0,787\text{logpibpc}(-1) + 0,328\text{logext}(-1) + 0,713\text{logexp}(-1) - 0,006\text{logexm}(-1) + 0,005\text{logfbkf}(-1) - 0,775\text{logpibpc}(-2) - 0,271\text{logext}(-2) + 0,194\text{logexp}(-2) - 0,015\text{logexm}(-2) + 0,105\text{logfbkf}(-2) - 0,315$
- $\text{Logexm} = 1,644\text{logpibpc}(-1) + 0,212\text{logext}(-1) - 0,054\text{logexp}(-1) + 0,749\text{logexm}(-1) + 0,081\text{logfbkf}(-1) - 1,644\text{logpibpc}(-2) - 0,115\text{logext}(-2) - 0,034\text{logexp}(-2) + 0,169\text{logexm}(-2) + 0,087\text{logfbkf}(-2) - 0,473$
- $\text{Logfbkf} = 2,186\text{logpibpc}(-1) + 0,040\text{logext}(-1) + 0,028\text{logexp}(-1) + 0,007\text{logexm}(-1) + 0,592\text{logfbkf}(-1) - 2,199\text{logpibpc}(-2) - 0,055\text{logext}(-2) - 0,003\text{logexp}(-2) - 0,004\text{logexm}(-2) + 0,371\text{logfbkf}(-2) + 0,277$

#### 4.2.3. Causalidad en el sentido de Granger

La causalidad en el sentido de Granger determina cual es la variable verdaderamente endógena, es decir indica cómo una variable causa a la otra por lo que es importante analizar, de esta manera se establece el siguiente el juego de hipótesis:

$H_0 = \text{No existe causalidad en el sentido de Granger} \rightarrow p > 0,05.$

$H_1 = \text{Existe causalidad en el sentido de Granger} \rightarrow p < 0,05.$

**Tabla 10. Prueba de Causalidad de Granger**

Hipótesis nula	Obs.	Estadístico-F	Prob.
LOGEXT no causa en sentido de Granger a LOGPIBPC	435	3,36973	0,0353**
LOGPIBPC no causa en sentido de Granger a LOGEXT		5,71649	0,0035***
LOGEXP no causa en sentido Granger a LOGPIBPC	435	1,25219	0,2869
LOGPIBPC no causa en sentido de Granger a LOGEXP		0,24732	0,7810
LOGEXM no causa en sentido de Granger a LOGPIBPC	435	0,97955	0,3763
LOGPIBPC no causa en sentido de Granger a LOGEXM		2,81176	0,0612*
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGPIBPC	435	1,62575	0,198
LOGPIBPC no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		23,8983	1E-10***
LOGEXP no causa en sentido de Granger a LOGEXT	435	2,46498	0,0862
LOGEXT no causa en sentido de Granger a LOGEXP		3,30343	0,0377**
LOGEXM no causa en sentido de Granger a LOGEXT	435	1,71455	0,1813
LOGEXT no causa en sentido de Granger a LOGEXM		0,19154	0,8258
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGEXT	435	3,18958	0,0422**
LOGEXT no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		0,79329	0,4530
LOGEXM no causa en sentido de Granger a LOGEXP	435	0,84522	0,4302
LOGEXP no causa en sentido de Granger a LOGEXM		0,25484	0,7752
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGEXP	435	5,03916	0,0069***
LOGEXP no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		4,32566	0,0138***
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGEXM	435	3,55754	0,0294**
LOGEXM no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		0,95385	0,3861

Nota. \*\*\* $prob < 0,01$ ; \*\* $prob < 0,05$ ; \*  $prob < 0,1$

La tabla 9 muestra evidencia a favor de la hipótesis nula, se presume que las exportaciones totales evidencian una causalidad bidireccional con el crecimiento económico (PIB per cápita), ya que su probabilidad es menor al 5%, es decir que, las exportaciones totales permiten un aumento en el crecimiento económico en América Latina, y a su vez el crecimiento económico contribuye al aumento de las exportaciones totales. No obstante, entre las exportaciones primarias y el crecimiento económico no hay causalidad en ningún sentido debido a que la probabilidad es mayor al 5%. En el tercer juego de hipótesis, el valor obtenido determina que las exportaciones manufactureras no causan al crecimiento económico mientras que el crecimiento económico si causa a las exportaciones manufactureras a una significancia del 10%, lo que explica que un aumento en el crecimiento económico incrementa las exportaciones manufactureras.

Además, se muestra pruebas adicionales de la causalidad de Granger, en la cual se determina que a una significancia del 1%, el PIB per cápita causa a la FBKF. En relación entre las exportaciones totales y primarias muestran una causalidad bidireccional a una significancia del 5% y 10%. Del mismo modo, a una significancia del 1%, indica una causalidad bidireccional entre la formación bruta de capital fijo y exportaciones primarias. Así mismo, dicha variable a una significancia del 5% causa tanto a las exportaciones manufactureras como a las totales de América Latina.

#### 4.2.4. Función Impulso - Respuesta (FIR)

La función impulso respuesta indica el impacto positivo o negativo que se produce en las variables durante el corto, mediano y largo plazo, es decir, muestra el comportamiento de una variable ante shocks de otra variable.

En este sentido, la reacción del PIB per cápita ante un shock de las exportaciones totales, muestra una respuesta positiva con una tendencia lineal al crecimiento. Por otro lado, ante un shock de las exportaciones primarias el PIB per cápita responde de manera positiva en el corto plazo hasta el periodo dos, pero a partir del mediano y largo plazo manteniendo una tendencia estable al decrecimiento de forma no considerable manteniendo un equilibrio en largo plazo. Posteriormente, ante un shock en las exportaciones manufactureras el crecimiento del PIB per cápita en el corto muestra un crecimiento poco pronunciado hasta el segundo periodo, pero a partir del mediano plazo sostiene un equilibrio hasta el último periodo. Finalmente, ante un shock o innovación positiva, pero poco significativa de la formación bruta de capital fijo el PIB per cápita muestra un equilibrio en el corto, mediano y largo plazo.

De forma contraria, la reacción de las exportaciones totales (LOGEXT) ante choques o innovaciones de PIB per cápita, muestra una tendencia decreciente a partir del primer periodo, continuamente en el mediano plazo se estabiliza y en el séptimo periodo tiende a crecer lentamente hasta el último periodo. No obstante, ante un shock del PIB per cápita las exportaciones primarias reaccionan de manera positiva al crecimiento en el corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, ante cambios de los choques o innovaciones de la variable PIB per cápita las exportaciones manufactureras en el corto plazo muestran un incremento, en el mediano y largo plazo se estabilizan (ver anexo 5).

#### 4.2.5. Descomposición de la varianza

*Tabla 11. Descomposición de la varianza*

<b>Descomposición de la varianza de LOGPIBPC:</b>						
Período	S.E.	LOGPIBPC	LOGEXT	LOGEXP	LOGEXM	LOGFBKF
2	0,05448	99,72219	0,247921	0,015839	0,013732	0,000321
10	0,146743	97,77193	2,165571	0,038941	0,005830	0,017726
<b>Descomposición de la varianza de LOGEXT</b>						
Período	S.E.	LOGPIBPC	LOGEXT	LOGEXP	LOGEXM	LOGFBKF
2	0,157361	1,800089	98,11519	0,00259	0,062052	0,022411
10	0,301175	6,762841	92,03025	1,111855	0,053129	0,041920
<b>Descomposición de la varianza de LOGEXP</b>						
Período	S.E.	LOGPIBPC	LOGEXT	LOGEXP	LOGEXM	LOGFBKF
2	0,313370	9,304157	8,630980	82,05992	0,004125	0,000817
10	0,575570	19,57501	12,70107	63,12446	0,627322	3,972142
<b>Descomposición de la varianza de LOGEXM</b>						
Período	S.E.	LOGPIBPC	LOGEXT	LOGEXP	LOGEXM	LOGFBKF
2	0,423189	9,087366	1,323497	0,805877	88,69125	0,091307
10	0,811888	21,71825	2,985382	1,566621	68,70128	5,028466

*Nota.* Datos procesados en Eviews 10.

Analizando las variables LOGPIBPC, LOGEXT, LOGEXP y LOGEXM se puede observar el porcentaje de variabilidad que registró el PIB per cápita por los efectos positivos recibidos de las variables exportaciones primarias y manufactureras. Por lo tanto, en el corto plazo las exportaciones totales contribuirían en 0,24% al incremento del PIB per cápita y en el largo plazo el aumento de estas exportaciones contribuiría en 2,16. Además, un shock positivo en las exportaciones primarias contribuiría a la fluctuación del Producto Interno Bruto per cápita de América Latina en 0,015% en el corto plazo y 0,038% en el largo plazo. Así mismo, un incremento de las exportaciones manufactureras contribuiría al aumento del PIB per cápita en 0,013% en el corto plazo y 0,005% en el largo plazo.

### **4.3. Discusión de resultados**

En el caso de América Latina, a través del análisis de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) con datos de panel, se obtiene una relación positiva y significativa entre las exportaciones primarias y manufactureras con el crecimiento económico, los resultados concuerdan con las investigaciones realizados por Xu (2000), Kalaitzi (2015), Kristjampoller et al. (2016), Armijos et al. (2017), Cáceres et al. (2018), Kalaitzi & Cleeve (2018), Munir & Javed (2018), Tang (2020).

Mediante la prueba de Hausman se seleccionó el mejor modelo ajustado que fue el de efectos aleatorios, por lo tanto, dependiendo de la estructura económica, condición económica y sobre todo de la temporalidad de cada país, el efecto del PIB per cápita es significativo. Del mismo modo, las variables de exportaciones primarias, manufactureras y la formación bruta de capital fijo tienen un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento del PIB per cápita. Al aplicar la metodología de mínimos cuadrados generalizados con datos de panel, se identificó que las variables presentan diferente orden de integración, y a su vez no cointegra por lo que, se procedió a realizar un modelo de vectores autorregresivos (VAR) con dos retardos óptimos.

A través del análisis de la causalidad de Granger, se evidencia que en la desagregación de las exportaciones; las exportaciones primarias no causan al crecimiento económico en ningún sentido, sino que evidencia una causalidad débil y unidireccional que va del crecimiento económico hacia a las exportaciones manufactureras. No obstante, existe una relación bidireccional entre las exportaciones totales y la variable endógena.

Además, se determina que a una significancia del 1%, el PIB per cápita causa a la FBKF. En relación entre las exportaciones totales y primarias muestran una causalidad bidireccional a una significancia del 5% y 10%. Una causalidad bidireccional entre la formación bruta de capital fijo y exportaciones primarias a una significancia del 1%. Además, dicha variable con una significancia del 5% causa a las exportaciones manufactureras y a las totales.

Por otra parte, de acuerdo a los resultados arrojados por la función impulso respuesta, se evidencia que un impacto en los choques o innovaciones de las variables LOGEXT pueden causar una fluctuación positiva pero no tan significativo en el LOGPIBPC, evidenciando un monto de 0,002% en el primer periodo hasta 0,009691% en el último.

Del mismo modo, un impacto en los choques de LOGEXP puede causar una fluctuación con una tendencia al crecimiento no muy prolongado en el corto y mediano plazo en el LOGPIBPC, mientras tanto que a partir del octavo periodo presenta un aumento leve de -0,001134% hasta -0,001806% en el último periodo.

No obstante, el impacto en las innovaciones de LOGEXM, puede causar una fluctuación decreciente en el LOGPIBPC durante los 10 períodos. Es así que, en el primer periodo indica un monto de 0,00638% y el último periodo de -0,000452%.

Mediante las estimaciones econométricas en América Latina, tanto las exportaciones primarias como manufactureras contribuyen al crecimiento económico, sin embargo estas no tienen un peso significativo, es decir que son demasiado fluctuante y con tendencia al crecimiento, cabe recalcar que en la mayoría de los años estas series reflejan un crecimiento moderado por el lado de las exportaciones, esto a su vez refleja de forma diversa en el crecimiento del PIB per cápita de la región, algunos en mayor proporción, otros lo contrario, estos resultados se deben a que algunos países latinoamericanos han experimentado grandes cambios relacionados en escenarios políticos, sociales y sobre todo económicos durante los últimos treinta años (1990-2020).

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Las exportaciones primarias y manufactureras muestran un comportamiento altamente relacionado con el ciclo económico, por lo que estas series presentan roles distintos en la estructura de la economía. En América Latina las exportaciones primarias muestran una evolución bastante fluctuante y con tendencia al crecimiento evidenciando así, una tasa de crecimiento promedio de 7,46% a lo largo del período de estudio. Del 2003 al 2011 se considera el periodo más estable con tendencia al crecimiento debido al superciclo de las materias primas, salvó por una caída en el 2009 por motivo de la crisis financiera internacional. Entre el 2014 al 2020 hubo una disminución por consecuencia del fin de los precios de los commodities y la crisis sanitaria mundial. Por su parte, las exportaciones manufactureras también han tenido una evolución del 42% y 45% durante el periodo de estudio. Es así que, la región es considerado con menor crecimiento en la producción de manufacturas en los últimos años por la débil industrialización y baja diversificación.
- El crecimiento económico de América Latina ha presentado un crecimiento constante durante el período 1990-2020, reflejando un crecimiento en algunos años en mayor proporción y en otros lo contrario. Es así que en la década de los 90s finalizó con crisis desencadenados de 1997 y 1998 de Asia Oriental y moratoria rusa, a partir del 2004 ha incrementado paulatinamente hasta el año 2013 debido al auge de las materias primas, haciendo énfasis una disminución del crecimiento en el 2009 ocasionada por la crisis financiera internacional. Entre 2014 y 2019 el crecimiento económico de la región tuvo una contracción de 4% a causa del fin del boom de las materias primas e implementación de nuevas políticas. En el año 2019 se presenta una desaceleración económica generalizada y sincronizada, presentando caídas en las actividades económicas de la región debido a la reducción de la inversión, disminución en el gasto per cápita, menores exportaciones y un constante deterioro de la calidad del empleo, por lo tanto, en ese año el crecimiento económico incrementó apenas en 0,1% y se registró una contracción de 6,8% en el 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19.
- De acuerdo a los resultados alcanzados a través de la aplicación del modelo de efectos aleatorios con datos de panel, se encontró que las exportaciones primarias tienen un efecto positivo con un p- valor significativo, es decir que, por cada punto porcentual que esta incremente, el crecimiento aumenta en un 0,084. Del mismo modo, las exportaciones manufactureras causan de manera positiva sobre el crecimiento económico en un 0,031, de esta manera se comprueba la hipótesis establecida en la investigación de que las exportaciones tanto primarias como manufactureras si inciden positivamente en el crecimiento económico de América Latina, periodo 1990-2020. Mientras que las exportaciones totales tienen una relación inversa con respecto al crecimiento, es decir, que ante un aumento porcentual de las exportaciones totales el

crecimiento disminuye en 0,104. En cuanto a la variable formación bruta de capital fijo, su coeficiente presenta el signo esperado y es significativa, es decir la FBKF que refleja el nivel de inversión produce un efecto positivo del 0,245 sobre el PIB per cápita. De acuerdo a la causalidad de Granger no se evidencia una causalidad entre las exportaciones desagregadas y el crecimiento económico, no obstante, las exportaciones totales muestran una causalidad bidireccional débil. Por consiguiente, se concluye que los resultados obtenidos no muestran una relación fuerte entre las variables analizadas, sin embargo, es necesario recalcar que las exportaciones primarias contribuyen más que las exportaciones manufactureras, aunque no muy relevante.

## 5.2. Recomendaciones

- Es de gran importancia ampliar estudios en relación tanto a las exportaciones primarias como manufactureras en el crecimiento económico de América Latina. Por lo tanto, se recomienda a los gobiernos de los diferentes países emplear una adecuada política económica encaminada u orientada a incrementar las exportaciones desagregadas, puesto que no solo es importante exportar sino también lo que se exporta, con el fin de determinar qué tipo de exportación contribuye realmente al crecimiento económico; de tal manera que permita mayor entrada de divisas, incremento de la productividad y mayor participación en el comercio mundial.
- De acuerdo al comportamiento volátil del crecimiento económico se recomienda a los gobiernos latinoamericanos implementar políticas fiscales y monetarias flexibles para fomentar la inversión de capitales extranjeros e invertir en sectores productivos con el fin de expandir el desarrollo de las industrias con incorporación de alta tecnología y con valor agregado para de esta manera diversificar los productos de exportación y no depender únicamente de productos primarios y así incrementar los niveles de productividad, fuentes de empleo e ingresos para estimular el crecimiento económico de América Latina.
- Para futuras investigaciones debido a una limitada existencia de este tipo de estudios en la región, se recomienda ampliar por medio de la desagregación de las exportaciones por sectores o por actividad económica incluyendo nuevas variables de control que permitan explicar de manera más significativa la relación de las exportaciones desagregadas y el crecimiento económico. Además, de manera objetiva realizar comparaciones entre países para obtener un resultado más eficiente de tal manera que contribuya a la literatura económica de Latinoamérica.

## 6. REFERENCIAS

- Agustin, L. & Nahar, F. (2020). Impact of Manufactured Exports on Economic Growth in ASEAN. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 4(1), 82-56.
- Alvarado, M., Ullauri, N. & Bení, F. (2020). Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas. *INNA Research Journal*, 5(1), 206-217.
- Alvarado, R. & Iglesias, S. (2017). Sector externo, restricciones y crecimiento económico en Ecuador. *Revista Problemas del Desarrollo* 191 (48). <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.11.005>
- Alvarado, R., Ochoa, D., & García, D. (2018). Effect of exports and domestic demand on economic growth in Latin America: an analysis using the Bulmer-Thomas approach with panel data. *Revista investigación operacional*, 39(2), 255.
- Antunez, C. (2011). *Crecimiento Económico: Modelos de crecimiento económico*.
- Araújo, A., Oliviera, M., & Ferreira, J. (2021). Crescimento econômico Brasil - China: uma análise da validade da hipótese Export -led-growth no período de 1960 a 2018. *Revista De relações Internacionais Da PUC Minas*, 9(3), 53-74.
- Aravena, C., Escobar, L., & Hofman, A. (2015). *Fuentes del crecimiento económico y la productividad en América Latina y el Caribe, 1990-2013*. CEPAL.
- Armijos, Y., Ludeña, X., & Ramos, A. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento: una comparación entre países primario-exportadores y manufacturero-exportadores. *Revistas Económica*, 2(1), 66-76.
- Benavente, J. (2001). *Exportaciones de manufacturas de América Latina; ¿Desarme unilateral o integración regional?* División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina [CEPAL].
- Bértola, L., & Ocampo, J. (2022). La economía latinoamericana durante las primeras décadas del siglo XXI. *El Trimestre Económico*, 1(353), 39-71. <https://doi.org/10.20430/ete.v89i353.1425>
- Biro, M., & Conesa, M. (2018). Determinantes del crecimiento económico. *Fundación Universidad Argentina de la empresa*, 3-28. <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/handle/123456789/8623>
- Boldeanu, F., & Constantinescu, L. (2015). The main determinants affecting economic growth. *Series V: Economic Sciences*, 8(57), 330-338.
- Bonino, N. (2015). *Crecimiento económico en Uruguay y durante la primera globalización. Un estudio de las exportaciones como motor del proceso*. [Tesis de maestría, Universidad de la República Uruguay]. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/7694>
- Buitrago, R. (2009). Reformas comerciales (apertura) en América Latina: revisando sus impactos en el comercio y el desarrollo. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada*, XVII (2), 119-132.
- Byoungki, K., Phouphet, K., Kenji, N., & Teerawat, C. (2020). Does the Export-led Growth Hypothesis Hold for Myanmar? *Global Business Review*, 23(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/0972150919863929>
- Cáceres, W. (2013). Las exportaciones y el crecimiento económico en Colombia 1994-2010. *Apuntes CENES*, 32(56), 53-80. <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v32n56/v32n56a04.pdf>

- Cáceres, W., Agudelo, O., & Tejedor, R. (2018). Las exportaciones y el crecimiento económico en Boyacá Colombia 1980-2015. *Apuntes CENES*, 37(65), 175-211.
- Camacho, A. (2010). Conceptos básicos y principales teorías del comercio internacional. [https://www.academia.edu/5794366/Lectura1\\_Conceptos\\_b%C3%A1sicos\\_y\\_principales\\_teor%C3%ADas\\_del\\_comercio\\_internacional](https://www.academia.edu/5794366/Lectura1_Conceptos_b%C3%A1sicos_y_principales_teor%C3%ADas_del_comercio_internacional)
- Canta, A., Casabella, R., Conde, A., Cordiano, M., Rosello, J., & Torres, G. (2014). *Comercio Internacional en el siglo XXI*. La puerta de acceso a los negocios globales. Dunken.
- Castillero, M. (2016). Importancia de las exportaciones para la economía. *Revista Centro Nacional de Competitividad*. <https://cncpanama.net/handle/123456789/634>
- Castillo, E., González, M., & Zurita, E. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en Latinoamérica (2000-2017). *Revista Espacios*, 41(50), 229-325.
- CEPAL. (2010, 7 de enero). *Exportaciones de América Latina y el Caribe cayeron 24% en 2009 a causa de la crisis*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/exportaciones-america-latina-caribe-cayeron-24-2009-causa-la-crisis>
- CEPAL. (2015). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe: Desafíos para impulsar el ciclo de inversión con miras a reactivar el crecimiento*. Publicaciones de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2016). *Reflexiones sobre el desarrollo en América Latina y el Caribe: Conferencias magistrales 2015*. Publicaciones de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2018). *Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hecho estilizados, determinantes y desafíos de política*. Publicaciones de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2019, 12 de diciembre). *El período 2014-2020 sería el menor crecimiento para las economías de América Latina y el Caribe en las últimas siete décadas: CEPAL*.
- CEPAL. (2020). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46501/S2000990\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46501/S2000990_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CEPAL. (2020). *Principales condicionantes de las políticas fiscal y monetaria en la era pospandemia de COVID-19*. Publicaciones de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2020). *La integración regional es clave para la recuperación tras la crisis*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46613/S2000805\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46613/S2000805_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CEPAL. (2021, 08 de julio). *Crecimiento de América Latina y el Caribe en 2021 no alcanzará a revertir los efectos adversos de la pandemia*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/crecimiento-america-latina-caribe-2021-alcanzara-revertir-efectos-adversos-la-pandemia#:~:text=jpg,la%20pandemia%20de%20COVID%2D19>
- Cevallos, A., Polo, E., Salgado, D., & Orbea, M. (2017). *Métodos y Técnicas de Investigación*. GrupoCompás. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/498/3/metodolog%C3%ADa.pdf>
- Corbella, V., & De Souza, K. (2017). La integración comercial y productiva de ALADI y su cambio estructural. *Economía UNAM*, 14(41), 90-109.
- Cuadros, A. (2000). Exportaciones y crecimiento económico: un análisis de causalidad para México. *Estudios económicos*, 15(1), 37-64.

- Durán, J., Alvarez, M., & Cracau, D. (2016). *Manual on foreign trade and trade policy: Basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- Enríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista latinoamericana de desarrollo económico* (25), 73-125.
- France 24. (2021, 05 de agosto). Inversión extranjera en América Latina cayó un 34,7% en 2020; el peor dato desde 2010. <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20210805-inversi%C3%B3n-extranjera-en-am%C3%A9rica-latina-cay%C3%B3-un-34-7-en-2020-el-peor-dato-desde-2010>
- Galindo, M. (2011). Crecimiento Económico. ICE, Revista de Economía (858), 39-52.
- García, A., Dos Santos, E., Urbiola, P., Dal Bianco, M., Soto, F., Hernández, M., Rodríguez, A., & Sánchez, R. (2014). Competitividad del sector manufacturero en América Latina: tendencias y determinantes. *BBVA Research*, 2-72.
- García, D. (2015). Crecimiento económico, exportaciones y capital humano, en un escenario de heterogeneidad estructural en Colombia para el periodo 1990-2012. <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/439>
- García, L., & Cruz, M. (2017). Desempleo en América Latina: ¿flexibilidad laboral o acumulación de capital? *Problemas del desarrollo*, 48(189), 33-56.
- Gaviria, M., & Sierra, H. (2005). *Lecturas sobre el Crecimiento Económico Regional*. Universidad Católica del Risaralda. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2005/mgr/index.htm>
- Guayasamín, F., Machado, F., & Guaysamín, W. (2018). Teorías del comercio internacional: líderes mundiales a nivel comercial- 2018. *Revista Publicando*, 6(22), 50-62.
- Guillen, A., Baddi, M., & Acuña, M. (2015). Descripción y Uso de Indicadores de Crecimiento Económico. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 10(1).
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. McGraw-Hill.
- Hernández, C. (2002). La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional. *Cuadros de Estudios Empresariales*, 12, 95-112.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: Enfoque y modelos*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Kalaitzi, A. (2015). The Causal Relationship Between Exports and Economic Growth: Time Series Analysis UAE (1975-2012). [Doctoral dissertation, Manchester Metropolitan University].
- Kalaitzi, A., & Chamberlain, T. (2020). Merchandise exports and economic growth: multivariate time series analysis for the United Arab Emirates. *Journal of Applied Economics*, 23(1), 163-182. <https://doi.org/10.1080/15140326.2020.1722384>
- Kalaitzi, A., & Cleve, E. (2018). Export-led growth in the UAE: multivariate causality between primary exports, manufactured exports and economic growth. *Eurasian Bus Rev*, 8, 341-365. <https://doi.org/10.1007/s40821-017-0089-1>
- Khobai, H., & Chitauru, M. (2018). The Impact of Trade Liberalisation on Economic Growth in Switzerland. *Archivo Personal RePEc de Múnich*, 1-17. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89884/>

- Kouzmine, V. (2001). América Latina: las exportaciones de productos básicos durante los años noventa. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4352/S2001707\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4352/S2001707_es.pdf)
- Kreimerman, R. (2020). *Industria en América Latina: ¿continuidad o cambio?* Publicaciones Friedrich Ebert Stiftung.
- Kristjanpoller, W., Olson, J., & Salazar, R. (2016). Does the commodities boom support the export led growth hypothesis? Evidence from Latin American countries. *Latin American Economic Review*, 25(1), 1-13.
- López, H. (2020). ¿Hacia una nueva década perdida en América Latina? <https://www.bancomundial.org/es/news/opinion/2020/01/21/nueva-decada-en-america-latina>
- Lora, E. (2012). *Las reformas estructurales de América Latina: Que se ha reformado y cómo medirlo*. Banco Interamericano de Desarrollo (346).
- Machado, F., Guayasamín, C., & Castelli, E. (2019). Acuerdos Comerciales Regionales: Una Visión desde el Comercio Exterior en América Latina. *Revista Publicando*, 6(21), 48-57.
- Maldonado, L., Piedrahita, E., & Díaz, V. (2019). Inversión extranjera directa en América Latina. *Revista Visión Internacional*, 1 (1), 21-25.
- Manso, A. (2000). *Introducción a la realidad económica latinoamericana*. Trama Editorial.
- Moreno, A., Narváez, D., & Sancho, S. (2016). *Teorías del Comercio Internacional*. BCE. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec11.pdf>
- Munir, K., & Javed, Z. (2018). Export composition and economic growth: evidence from South Asian countries. *South Asian Journal of Business Studies*, 7(2), 225-240.
- Muñoz, J. (2021). Teorías clásicas del comercio internacional y sus antecedentes: de Aristóteles a Rybczynski. *Revista Compás Empresarial*, 11(33), 124-149.
- Palmieri, F. (2019). Repensando las teorías del comercio internacional. *Cámara de exportadores de la República de Argentina*, 1-49.
- Panza, R. (2018). XIV-Sector Externo. [http://www.ricardopanza.com.ar/files/macro1/Macro\\_I\\_\\_14\\_\\_Sector\\_Externo.pdf](http://www.ricardopanza.com.ar/files/macro1/Macro_I__14__Sector_Externo.pdf)
- Parkin, M., Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía: Versión para Latinoamérica*. Pearson Educación.
- Peredo, F., Ludlow, J., & Rodríguez, P. (2006). La relación inflación-desempleo en América Latina: Un análisis empírico. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*.
- Reyes, S., & Jiménez, S. (2012). Composición de las exportaciones y crecimiento económico en la comunidad Andina de Naciones. *Lecturas de Economía* (77), 53-90.
- Rinda, S., Hafeez, M., Karimullah, M., Ahmad, A., Hussain, A., Yusrinif, L., & Abbas, Z. (2020). The Impact of Total Investment, Real Export and Government Spending on Economic of Pakistan. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 549-558.
- Rodríguez, D., & Venegas, F. (2010). Efectos de las exportaciones en el crecimiento económico de México: Un análisis de cointegración, 1929-2009. *EconoQuantum*, 7(2).
- Rosales, L. (2010). Técnicas de medición económica. [Universidad Nacional de Piura]. <https://tecmedecon.files.wordpress.com/2010/05/panel-data.pdf>

- Rosales, O., & Herreros, S. (2017). Desafíos de la competitividad exportadora en América Latina y el Caribe. *Estudios Internacionales*, 125-141.
- Sánchez, L., Izquierdo, D., Altamirano, A., & Gutiérrez, E. (2017). La apertura comercial y el crecimiento de la industria de calzado nacional, para el periodo 2000-2015. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
- Sanguinetti, P. (2021). La integración regional y la inserción internacional de América Latina. *Caminos para la integración: facilitación del comercio, infraestructura y cadenas globales de valor* (p. 17-65). CAF Banco de Desarrollo de América Latina.
- Sannasse, R., Seetanah, B., & Lamport, M. (2014). Diversificación de las exportaciones y crecimiento económico: el caso de Mauricio. *Conectarse a los mercados mundiales. Retos y oportunidades: Estudios de casos presentados por titulares de cátedras OMC*, 1-25. [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/cmark\\_chap1\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/cmark_chap1_s.pdf)
- Sheridan, B. (2014). Manufacturing exports and growth: When is a developing country ready to transition from primary exports to manufacturing exports? *Journal of Macroeconomics*, 42, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.06.002>
- Shihab, R., Soufan, T., & Abdul-Khaliq, S. (2014). The Causal Relationship between Exports and Economic Growth in Jordan. *Global Journal of Management and Business Research*, 14, 17-22.
- SELA. (2022, 18 de enero). *América Latina aportará este año casi el 14% del desempleo mundial, según la OIT*. <https://www.sela.org/es/prensa/servicio-informativo/20220118/si/77469/empleo#:~:text=En%20lo%20que%20respecta%20a,%20C9%25%20registrado%20en%202019.>
- Tang, D. (2020). Have export compositions influenced economic growth of the European Union Countries in Central and Eastern Europe?. *The European Journal of Applied Economics*, 17(1), 80-103.
- Temiz, D., & Gökmen, A. (2019). Export-led economic growth and the case of Brazil: An empirical research. *Journal of Transnational Management*, 24(2), 122-141.
- Toledo, W. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento económico: Evidencia de una muestra de países de América Latina y el Caribe. *Revista de Economía*, 34(89), 78-100.
- Torres, D., & Gilles, E. (2013). Estructura tecnológica de las exportaciones industriales en América Latina (1990-2010). (22), 96-111.
- Torres, R. (2015). El sector externo y el desarrollo económico. Oportunidades y restos para Cuba. *Revista de Economía y Desarrollo*, 155(2), 60-75.
- Usman, M., Kamran, H., & Khalid, H. (2012). Impact of Exports on Economic Growth-A Case of Luxemburg. *Information Management and Business Review*, 4(1), 1-7.
- Vargas, R., & Ryan, T. (2008). Las relaciones comerciales de América Latina: integraciones económicas regionales y análisis de la proliferación de acuerdos con los EE.UU. *Foro: Revista de Derecho* (9), 175-198.
- Villa, J. (2017). La relación del crecimiento económico con las exportaciones para el Ecuador mediante la teoría de Kaldor y la ley de Thirlwall en el periodo 1980-2013. *Revista Boletín*, 6(12), 110-124. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/413/410>
- Villagra, A., Mendoza, M., & Quintana, L. (2018). Un enfoque comparativo sobre la integración y apertura. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 13(1), 1-28.

- Vogiatzoglou, K. (2019). Export Composition and Long-run Economic Growth Impact: A Cointegration Analysis for ASEAN 'Latecomer' Economies. *The Journal of Applied Economic Research*, 13(2), 168-191. <https://doi.org/10.1177/0973801018812571>
- Xu, Z. (2000). Effects of Primary Exports on Industrial Exports and GDP: Empirical Evidence. *Review of Development Economics*, 4(3), 307-325.

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1. Variables en estudio

PAÍS	AÑO	PIB PER CÁPITA (PIBPC)	EXPORTACIONES TOTALES (EXT)	EXPORTACIONES PRIMARIAS (EXP)	EXPORTACIONES MANUFACTURERAS (EXM)	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (FBKF)	DESEMPLEO (DESEM)	INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)
Argentina	1990	8149	10,36	8759	3592	23656	7,05	1836
Argentina	1991	8770	7,68	8600	3375	30739	5,44	2439
Argentina	1992	9339	6,60	9018	3217	40773	6,36	4431
Argentina	1993	9974	6,91	8927	4188	46327	10,10	2793
Argentina	1994	10423	7,53	10611	5193	52661	11,76	3635
Argentina	1995	10003	9,68	13864	7099	45771	18,80	5609
Argentina	1996	10431	10,43	16648	7162	49837	17,11	6949
Argentina	1997	11147	10,56	17361	9069	58640	14,82	9160
Argentina	1998	11446	10,42	17193	9213	62477	12,65	7291
Argentina	1999	10936	9,83	15831	7392	54599	14,05	23988
Argentina	2000	10731	10,99	17722	8523	50884	15,00	10418
Argentina	2001	10146	11,58	17877	8634	42915	17,32	2166
Argentina	2002	8943	28,38	17772	7824	27273	19,59	2149
Argentina	2003	9630	25,93	21845	7983	37683	15,35	1652
Argentina	2004	10389	23,85	24572	9865	50655	13,52	4125
Argentina	2005	11192	23,25	27655	12309	58673	11,51	5265
Argentina	2006	11971	23,03	31200	14799	67164	10,08	5537
Argentina	2007	12919	22,66	37931	17286	80902	8,47	6473
Argentina	2008	13311	22,06	47709	21609	87936	7,84	9726
Argentina	2009	12398	19,56	36825	17806	68087	8,65	4017
Argentina	2010	13551	18,93	44215	21946	85962	7,71	11333
Argentina	2011	14200	18,45	54338	26328	100901	7,18	10840
Argentina	2012	13896	16,24	52774	24955	93762	7,22	15324
Argentina	2013	14072	14,62	50076	24039	95956	7,10	9822
Argentina	2014	13568	14,41	45153	21425	89473	7,27	5065
Argentina	2015	13789	10,71	38507	16013	92571	7,52	11759
Argentina	2016	13360	12,53	40990	14849	87222	8,11	3260
Argentina	2017	13595	11,32	39945	16175	98893	8,35	11517
Argentina	2018	13105	14,44	47182	12132	93211	9,22	11717
Argentina	2019	12713	17,70	52201	10967	78400	9,84	6663
Argentina	2020	11344	16,59	45793	8019	68266	11,46	4019
Bolivia	1990	1744	22,78	880	43	1506	6,69	27
Bolivia	1991	1798	21,48	865	34	1793	2,96	52
Bolivia	1992	1789	20,05	668	95	2010	3,26	93
Bolivia	1993	1827	19,08	600	138	2063	3,08	124
Bolivia	1994	1873	21,66	755	250	1897	3,08	130
Bolivia	1995	1920	22,55	856	195	2159	2,75	393
Bolivia	1996	1964	22,58	913	174	2412	2,44	474
Bolivia	1997	2020	21,11	977	185	3058	2,08	731
Bolivia	1998	2080	19,70	851	359	3951	2,13	949
Bolivia	1999	2048	16,88	777	536	3348	2,44	1011
Bolivia	2000	2059	18,27	974	395	3050	2,38	736
Bolivia	2001	2054	19,97	982	279	2396	2,48	706
Bolivia	2002	2066	21,63	1065	217	2839	2,49	677
Bolivia	2003	2083	25,60	1313	266	2531	2,54	197
Bolivia	2004	2131	31,14	1918	302	2503	2,50	65
Bolivia	2005	2186	35,55	2414	305	2670	2,54	-239
Bolivia	2006	2251	41,77	3664	433	2918	2,58	281
Bolivia	2007	2314	41,80	4361	330	3287	2,65	366
Bolivia	2008	2415	44,91	6364	393	3900	2,60	512
Bolivia	2009	2455	35,72	4880	301	4013	2,97	423
Bolivia	2010	2514	41,19	6433	608	4313	2,61	622
Bolivia	2011	2603	44,09	8519	497	5335	2,25	859
Bolivia	2012	2693	47,17	10173	910	5470	2,07	1060
Bolivia	2013	2831	44,09	11246	707	6111	2,44	1750
Bolivia	2014	2939	43,29	11131	675	6717	2,02	657
Bolivia	2015	3036	30,87	7625	757	7052	3,11	555
Bolivia	2016	3119	24,49	6038	608	7293	3,50	335

Bolivia	2017	3203	24,90	6816	627	8152	3,65	712
Bolivia	2018	3291	25,99	7429	586	8415	3,52	302
Bolivia	2019	3317	24,97	6633	679	8124	3,82	-217
Bolivia	2020	2986	20,27	5360	559	6018	7,90	-1116
Brasil	1990	6156	8,20	15097	16300	172059	3,69	989
Brasil	1991	6111	8,68	14268	17342	163932	6,31	1103
Brasil	1992	5975	10,87	15472	20484	153079	6,42	2061
Brasil	1993	6165	10,50	15911	22768	162771	6,03	1292
Brasil	1994	6420	9,51	19484	23872	185972	6,17	3072
Brasil	1995	6585	7,53	21442	24703	199529	6,42	4859
Brasil	1996	6624	6,73	21809	25354	201914	7,25	12552
Brasil	1997	6743	6,98	24321	28157	218911	8,16	18993
Brasil	1998	6663	7,03	22999	27733	218553	9,42	28856
Brasil	1999	6596	9,56	21893	25770	199155	10,21	28386
Brasil	2000	6788	10,19	22728	31890	208741	9,56	32995
Brasil	2001	6789	12,37	26455	31242	211464	9,61	23226
Brasil	2002	6905	14,23	28205	31384	208411	9,37	16587
Brasil	2003	6896	15,18	35077	37368	200107	9,99	10123
Brasil	2004	7206	16,55	44808	49894	217090	9,11	18161
Brasil	2005	7352	15,24	55445	62688	221337	9,57	15460
Brasil	2006	7561	14,37	67376	69539	236080	8,64	19418
Brasil	2007	7937	13,33	82193	76773	264297	8,33	44579
Brasil	2008	8259	13,53	108481	86251	296771	7,34	50716
Brasil	2009	8169	10,85	91709	58682	290438	8,52	31481
Brasil	2010	8702	10,87	126818	71806	342293	7,27	82390
Brasil	2011	8966	11,58	167059	84268	365685	6,92	102427
Brasil	2012	9057	11,88	155523	81521	368533	7,19	92568
Brasil	2013	9248	11,74	152333	77526	390008	6,98	75211
Brasil	2014	9215	11,01	145141	73443	373534	6,66	87714
Brasil	2015	8814	12,90	116767	67677	321739	8,43	64738
Brasil	2016	8455	12,47	109540	67092	282449	11,60	74295
Brasil	2017	8498	12,52	134118	78067	275226	12,82	68885
Brasil	2018	8582	14,63	150891	78185	289625	12,33	78163
Brasil	2019	8622	14,12	147568	69899	301285	11,93	69174
Brasil	2020	8229	16,80	148922	55351	299717	13,69	37786
Chile	1990	5409	32,49	7359	933	9525	5,63	661
Chile	1991	5736	31,30	7409	1143	9509	5,23	823
Chile	1992	6272	28,96	8334	1312	11793	4,35	936
Chile	1993	6577	25,88	7569	1500	13911	4,49	1034
Chile	1994	6800	27,46	9195	1865	14771	5,87	2582
Chile	1995	7297	28,63	13436	2094	18242	4,70	2957
Chile	1996	7683	25,95	12782	2197	19869	7,41	4815
Chile	1997	8140	25,88	13760	2536	22449	7,14	5271
Chile	1998	8372	25,14	12052	2515	23243	7,31	4628
Chile	1999	8247	28,31	12787	2585	20102	11,16	8761
Chile	2000	8556	30,12	15011	2910	2207	10,49	4860
Chile	2001	8727	31,85	15174	3332	22573	10,39	4200
Chile	2002	8910	32,26	14254	2928	23573	10,17	2550
Chile	2003	9233	35,06	17296	4073	25588	9,77	4026
Chile	2004	9748	39,69	27777	4937	28983	10,16	6797
Chile	2005	10210	40,18	35363	6273	35673	9,34	7462
Chile	2006	10714	43,87	52527	7549	37974	9,02	7586
Chile	2007	11148	45,13	59569	8423	41989	8,43	13475
Chile	2008	11447	41,16	53598	10177	49830	9,29	18473
Chile	2009	11200	37,12	47249	7327	44320	11,31	13855
Chile	2010	11733	37,90	61225	8856	49243	8,42	16020
Chile	2011	12339	37,69	68984	11005	56662	7,34	25565
Chile	2012	12973	33,85	65382	11042	63467	6,66	31368
Chile	2013	13272	32,09	64559	10832	64306	6,21	22210
Chile	2014	13367	33,00	63221	10782	61699	6,66	23558
Chile	2015	13495	29,19	52201	9032	61765	6,51	20879
Chile	2016	13551	27,92	50967	8983	60307	6,74	12329
Chile	2017	13540	28,33	58501	9690	58302	6,96	6128
Chile	2018	13886	28,53	64085	10658	62087	7,23	7760
Chile	2019	13829	27,83	59223	9742	64978	7,29	12587
Chile	2020	12890	31,53	63272	9365	58905	11,18	8528
Colombia	1990	3640	18,86	5066	1699	17957	10,60	500

Colombia	1991	3640	19,09	4846	2423	16849	10,12	457
Colombia	1992	3715	16,52	4711	2205	18941	9,44	729
Colombia	1993	3840	15,18	4481	2643	25808	7,80	959
Colombia	1994	3987	15,00	5671	2832	31338	8,25	1446
Colombia	1995	4119	14,53	6535	3493	31622	8,72	968
Colombia	1996	4129	15,20	7274	3169	31181	11,81	3112
Colombia	1997	4197	14,84	7931	3543	30554	12,14	5562
Colombia	1998	4151	15,01	7314	3487	28628	15,00	2829
Colombia	1999	3912	18,35	8072	3535	18736	20,06	1508
Colombia	2000	3962	15,92	8879	4271	18357	20,52	2436
Colombia	2001	3966	15,39	7449	4842	20142	15,04	2542
Colombia	2002	4003	14,82	7289	4495	22381	14,48	2134
Colombia	2003	4099	16,58	8005	4495	24952	13,22	1720
Colombia	2004	4257	16,77	9958	6196	27729	12,74	3116
Colombia	2005	4403	16,97	13206	7357	31343	11,06	10235
Colombia	2006	4638	17,73	14882	8681	37226	11,29	6751
Colombia	2007	4890	16,43	17439	11753	44631	10,25	8886
Colombia	2008	4992	18,11	24749	11850	43419	10,49	10564
Colombia	2009	4993	16,42	22298	9176	45354	11,29	8035
Colombia	2010	5163	16,34	28946	9095	48576	10,98	6430
Colombia	2011	5468	19,28	44225	10620	54508	10,11	14647
Colombia	2012	5631	18,81	46909	9961	56325	9,74	15040
Colombia	2013	5867	18,09	46617	9949	61101	9,05	16210
Colombia	2014	6069	16,63	43817	9391	66727	8,57	16169
Colombia	2015	6176	15,65	26239	8361	68601	8,30	11621
Colombia	2016	6219	14,72	21984	7528	66618	8,69	13858
Colombia	2017	6209	15,15	28263	7733	67853	8,87	13701
Colombia	2018	6272	15,90	32033	8345	68557	9,11	11299
Colombia	2019	6385	15,87	29392	8315	70090	9,96	13989
Colombia	2020	5871	13,49	21184	6961	53765	15,04	7459
Costa Rica	1990	6041	34,19	1065	390	2951	4,64	163
Costa Rica	1991	6019	33,41	1237	390	2573	5,37	178
Costa Rica	1992	6404	35,28	1364	460	3312	3,93	226
Costa Rica	1993	6684	36,04	1420	522	3803	3,95	247
Costa Rica	1994	6811	35,88	1625	596	3943	4,05	298
Costa Rica	1995	6921	38,13	2025	677	4166	5,18	337
Costa Rica	1996	6846	40,01	2075	705	3932	6,16	427
Costa Rica	1997	7053	41,61	2220	1668	4653	5,68	409
Costa Rica	1998	7389	43,96	2426	2720	5875	5,33	615
Costa Rica	1999	7539	42,56	2008	4269	5767	5,90	619
Costa Rica	2000	7678	42,93	1888	3595	5503	5,08	723
Costa Rica	2001	7805	40,51	1768	2943	5658	5,92	622
Costa Rica	2002	7940	39,22	1810	3133	5942	6,33	723
Costa Rica	2003	8158	40,67	1996	3795	6265	6,56	774
Costa Rica	2004	8395	42,21	2282	3665	6330	6,39	1084
Costa Rica	2005	8606	43,46	2455	4673	6620	6,57	1529
Costa Rica	2006	9110	43,31	2533	4675	7129	5,74	1801
Costa Rica	2007	9725	40,58	3319	5576	8482	4,49	2241
Costa Rica	2008	10053	38,81	3573	6153	9304	4,78	2436
Costa Rica	2009	9838	34,63	4761	4055	8130	7,71	1615
Costa Rica	2010	10237	32,83	3527	5487	8477	7,17	1907
Costa Rica	2011	10559	32,47	4031	6149	8752	10,14	2733
Costa Rica	2012	10945	31,65	4352	6864	9504	9,78	2696
Costa Rica	2013	11090	30,59	4362	7075	9963	8,77	3205
Costa Rica	2014	11355	31,36	4593	6624	10351	9,06	3242
Costa Rica	2015	11643	30,00	4439	5119	10718	9,00	2956
Costa Rica	2016	12005	31,26	4734	5158	11361	8,60	2620
Costa Rica	2017	12376	32,76	5282	5976	11370	8,14	2925
Costa Rica	2018	12574	33,74	5002	6221	11553	9,63	3015
Costa Rica	2019	12755	34,33	4846	6574	10610	11,49	2719
Costa Rica	2020	12127	31,54	4973	6628	10426	17,41	2103
Ecuador	1990	4270	22,76	2650	63	8459	6,10	126
Ecuador	1991	4350	23,67	2782	70	9065	4,37	160
Ecuador	1992	4341	24,13	2916	120	9178	4,53	178
Ecuador	1993	4328	20,04	2746	215	9198	4,56	474
Ecuador	1994	4413	20,28	3484	289	9732	4,44	576
Ecuador	1995	4415	21,29	3932	333	9625	4,59	452

Ecuador	1996	4396	22,27	4340	423	9334	4,65	500
Ecuador	1997	4491	21,53	4695	454	10067	4,51	724
Ecuador	1998	4544	17,89	3749	439	10519	4,61	870
Ecuador	1999	4244	26,38	4037	396	7866	5,18	648
Ecuador	2000	4209	32,13	4337	476	8845	4,80	-23
Ecuador	2001	4299	23,22	4088	552	10637	4,25	539
Ecuador	2002	4397	21,49	4496	521	12561	4,90	783
Ecuador	2003	4441	22,60	5339	687	12609	5,66	872
Ecuador	2004	4725	24,55	6931	662	13275	5,00	837
Ecuador	2005	4893	27,62	9011	839	14701	3,78	493
Ecuador	2006	5023	30,33	11469	1222	15433	3,55	271
Ecuador	2007	5048	31,93	12555	1183	16008	3,14	194
Ecuador	2008	5281	34,16	17097	1630	18565	3,92	1057
Ecuador	2009	5225	25,25	12535	1275	17896	4,61	309
Ecuador	2010	5324	27,89	15705	1715	19719	4,09	166
Ecuador	2011	5655	31,12	20458	1753	22546	3,46	646
Ecuador	2012	5885	30,16	21357	2108	24926	3,23	567
Ecuador	2013	6084	28,64	22842	1648	27522	3,08	727
Ecuador	2014	6218	28,05	23208	1515	28145	3,48	772
Ecuador	2015	6124	21,26	16296	1353	26390	3,62	1323
Ecuador	2016	5947	19,50	15294	1242	24051	4,60	764
Ecuador	2017	5981	20,83	17734	1172	25328	3,84	630
Ecuador	2018	5952	22,60	20133	1297	25828	3,53	1388
Ecuador	2019	5854	23,05	20896	1231	24975	3,81	974
Ecuador	2020	5316	21,86	18595	1233	20222	6,11	1150
El salvador	1990	2406	18,50	255	154	1722	9,96	2
El salvador	1991	2409	17,23	218	149	1971	7,53	25
El salvador	1992	2543	16,13	291	264	2331	7,88	15
El salvador	1993	2655	19,37	387	330	2660	9,94	16
El salvador	1994	2743	19,92	451	371	2966	7,68	23
El salvador	1995	2839	21,55	603	382	3334	7,65	38
El salvador	1996	2831	21,14	602	421	2937	7,68	38
El salvador	1997	2892	26,02	828	525	3150	7,98	59
El salvador	1998	2942	24,39	672	584	3378	7,10	1103
El salvador	1999	2981	24,40	581	582	3343	6,68	216
El salvador	2000	2993	26,83	2335	606	3493	6,96	173
El salvador	2001	2999	25,01	2242	622	3517	6,96	279
El salvador	2002	3029	25,51	2286	709	3637	5,73	470
El salvador	2003	3060	25,92	2422	706	3718	6,26	141
El salvador	2004	3072	25,91	2522	782	3521	6,05	363
El salvador	2005	3140	25,27	730	2703	3571	7,22	511
El salvador	2006	3262	25,94	844	2878	3860	6,57	241
El salvador	2007	3308	25,57	988	3012	4095	6,41	1551
El salvador	2008	3364	26,74	1179	3433	3999	5,88	903
El salvador	2009	3280	23,95	1055	2751	3342	7,33	369
El salvador	2010	3335	26,95	1163	3211	2986	4,89	-113
El salvador	2011	3447	28,98	1585	3591	3308	4,30	123
El salvador	2012	3529	28,57	1490	3751	3400	3,84	430
El salvador	2013	3591	29,72	1461	4025	3636	3,69	245
El salvador	2014	3636	29,55	1279	3999	3374	4,15	506
El salvador	2015	3706	29,49	1303	4193	3678	4,00	495
El salvador	2016	3781	28,46	1245	4166	3811	4,42	479
El salvador	2017	3847	29,03	1375	4379	3950	4,39	504
El salvador	2018	3921	28,93	1368	4534	4234	4,01	413
El salvador	2019	3994	29,68	1421	4480	4519	4,17	696
El salvador	2020	3632	25,53	1332	3693	4160	6,25	299
Guatemala	1990	2734	21,03	878	285	3483	6,00	48
Guatemala	1991	2759	17,95	867	335	3663	2,59	91
Guatemala	1992	2817	18,07	908	387	4576	2,57	94
Guatemala	1993	2854	17,70	927	411	5012	2,61	143
Guatemala	1994	2896	17,52	1032	471	4881	2,62	65
Guatemala	1995	2966	19,26	1391	545	5305	2,61	75
Guatemala	1996	2981	17,81	1407	624	5200	2,68	77
Guatemala	1997	3039	17,96	1636	708	6370	2,65	631
Guatemala	1998	3116	18,17	1735	846	7480	2,65	1346
Guatemala	1999	3160	19,00	1620	838	7914	2,70	925
Guatemala	2000	3195	20,20	1867	832	7217	2,72	-789

Guatemala	2001	3192	28,66	1524	888	7349	2,78	-936
Guatemala	2002	3240	26,73	1485	977	8032	2,75	-1017
Guatemala	2003	3251	26,18	1571	1063	7781	2,81	19
Guatemala	2004	3282	27,42	1705	1224	7690	2,97	321
Guatemala	2005	3320	25,45	2329	3052	8019	3,05	540
Guatemala	2006	3428	25,34	2082	1116	9281	3,06	635
Guatemala	2007	3574	25,98	3471	3427	9740	3,11	859
Guatemala	2008	3621	25,12	4103	3633	9172	3,31	731
Guatemala	2009	3570	24,37	4096	3109	7968	3,51	500
Guatemala	2010	3606	26,23	4846	3608	7803	3,50	1102
Guatemala	2011	3689	27,07	6150	3988	8357	3,09	877
Guatemala	2012	3732	25,27	5995	4106	8659	2,76	1400
Guatemala	2013	3802	22,00	5898	4155	8788	3,02	1522
Guatemala	2014	3903	21,74	6609	4267	9169	2,72	1408
Guatemala	2015	3995	19,83	6110	4552	9027	2,51	1203
Guatemala	2016	4034	18,75	6107	4468	8872	2,58	846
Guatemala	2017	4091	18,50	6377	4624	9234	2,46	998
Guatemala	2018	4160	18,20	6030	4822	9645	2,28	922
Guatemala	2019	4254	17,65	6359	4919	10484	2,19	1169
Guatemala	2020	4126	16,90	6688	4963	9867	3,55	853
Honduras	1990	1739	31,72	502	52	1472	4,60	44
Honduras	1991	1634	33,85	545	71	1625	4,58	52
Honduras	1992	1685	33,41	643	94	1835	3,06	48
Honduras	1993	1744	36,78	578	86	2377	3,12	27
Honduras	1994	1699	44,51	525	88	2590	3,25	35
Honduras	1995	1754	48,44	595	60	2721	3,24	50
Honduras	1996	1736	54,76	1003	310	2523	4,37	91
Honduras	1997	1765	57,00	1108	337	2712	3,32	122
Honduras	1998	1777	57,80	1211	322	2783	4,02	99
Honduras	1999	1715	52,93	845	315	3044	3,85	237
Honduras	2000	1790	53,97	1177	371	3244	3,84	350
Honduras	2001	1791	51,38	920	360	3147	4,00	310
Honduras	2002	1810	52,73	691	252	2917	4,02	287
Honduras	2003	1846	54,09	708	270	3098	5,30	390
Honduras	2004	1913	58,42	863	335	3822	5,99	592
Honduras	2005	1981	59,01	972	329	3767	4,91	601
Honduras	2006	2063	56,05	1275	552	4270	3,57	718
Honduras	2007	2141	53,51	1654	683	5311	3,21	967
Honduras	2008	2184	51,33	1268	537	5643	3,16	1201
Honduras	2009	2086	39,53	1780	670	3646	3,29	494
Honduras	2010	2121	45,76	2192	741	3697	4,12	607
Honduras	2011	2160	51,26	2626	698	4321	4,47	1043
Honduras	2012	2207	50,90	3077	1418	4482	3,75	1081
Honduras	2013	2228	47,94	3500	1432	4397	5,65	1069
Honduras	2014	2256	47,56	2627	1729	4425	7,08	1705
Honduras	2015	2302	45,17	2615	1429	4969	6,15	1317
Honduras	2016	2351	42,71	2599	1330	4603	6,73	1147
Honduras	2017	2424	43,09	3354	1462	5117	5,53	950
Honduras	2018	2475	41,45	2901	1478	5489	5,65	1443
Honduras	2019	2499	39,92	2324	643	5203	5,70	955
Honduras	2020	2239	35,09	2747	830,0	3965	8,37	236
México	1990	7461	18,70	14832	11415	127531	2,74	2634
México	1991	7632	16,43	13241	13698	138125	3,15	4762
México	1992	7761	15,26	13350	32803	153110	3,24	4393
México	1993	7773	12,28	13143	38689	151207	3,37	4389
México	1994	8019	13,38	13692	46844	173395	4,44	10973
México	1995	7391	24,15	17738	61638	111239	7,10	9526
México	1996	7766	26,01	20700	74702	132822	5,47	9186
México	1997	8169	24,33	21066	88824	152975	4,24	12830
México	1998	8461	24,59	17301	99882	168989	3,73	12757
México	1999	8567	24,63	20175	1115969	178386	2,60	13941
México	2000	8862	25,41	27361	138853	187723	2,65	18382
México	2001	8703	22,67	23515	134815	174070	2,63	30060
México	2002	8581	22,55	25615	135054	170111	3,00	24055
México	2003	8587	24,36	30508	134239	171901	3,46	18224
México	2004	8801	25,84	37685	150131	184094	3,94	24916
México	2005	8878	26,23	48877	165007	195523	3,56	26018

México	2006	9143	27,33	59749	189130	213732	3,57	22141
México	2007	9214	27,53	75268	194923	226163	3,63	31110
México	2008	9181	27,70	76255	212262	240989	3,87	29783
México	2009	8569	27,15	54088	171563	212869	5,36	19657
México	2010	8879	29,70	70126	222327	222902	5,30	30529
México	2011	9076	31,04	94351	247098	240395	5,17	23843
México	2012	9280	32,27	93080	269493	252240	4,89	18211
México	2013	9283	31,31	88822	285208	243788	4,91	50817
México	2014	9426	31,87	892666	299721	250898	4,81	28657
México	2015	9617	34,52	69726	303981	262858	4,31	35818
México	2016	9752	37,04	68166	299760	265029	3,86	38884
México	2017	9842	37,65	77215	322336	261908	3,42	33171
México	2018	9946	39,26	88307	355242	264027	3,28	37701
México	2019	9820	38,81	88522	365340	251528	3,48	29463
México	2020	8923	39,60	83262	327113	206699	4,45	31049
Nicaragua	1990	1258	24,95	299	27	935	5,40	1
Nicaragua	1991	1228	21,82	235	23	856	6,93	42
Nicaragua	1992	1205	17,25	211	16	1009	6,97	15
Nicaragua	1993	1174	20,43	214	25	951	7,05	39
Nicaragua	1994	1187	13,14	301	46	1101	7,01	47
Nicaragua	1995	1232	16,10	396	104	1158	7,00	89
Nicaragua	1996	1286	16,85	433	220	1302	7,05	120
Nicaragua	1997	1313	19,42	496	162	1457	7,17	203
Nicaragua	1998	1339	19,33	478	42	1558	7,24	218
Nicaragua	1999	1410	18,53	437	41	2120	7,21	337
Nicaragua	2000	1445	20,11	559	48	1885	7,35	267
Nicaragua	2001	1466	19,04	444	59	1783	7,45	150
Nicaragua	2002	1456	18,85	462	62	1671	7,58	204
Nicaragua	2003	1472	20,70	499	71	1681	7,60	201
Nicaragua	2004	1529	23,06	634	78	1794	6,41	250
Nicaragua	2005	1573	24,38	736	86	1972	5,37	241
Nicaragua	2006	1616	31,27	635	66	2010	5,31	287
Nicaragua	2007	1675	33,06	1013	118	2263	4,89	382
Nicaragua	2008	1709	34,47	1593	867	2457	6,20	627
Nicaragua	2009	1630	33,98	1173	127	1853	8,17	434
Nicaragua	2010	1679	40,47	1509	116	1991	7,83	490
Nicaragua	2011	1761	45,02	1803	114	2430	6,50	936
Nicaragua	2012	1851	47,47	2311	1808	2932	5,21	776
Nicaragua	2013	1916	45,21	2137	2020	3088	5,28	965
Nicaragua	2014	1982	45,01	2462	2125	3191	4,52	1077
Nicaragua	2015	2050	40,08	2314	2039	3733	4,70	967
Nicaragua	2016	2116	38,88	2102	2133	3786	3,90	989
Nicaragua	2017	2186	41,34	2492	2105	3864	3,30	1035
Nicaragua	2018	2086	42,28	2432	2211	3014	5,20	838
Nicaragua	2019	1983	45,09	2502	2271	2275	5,21	503
Nicaragua	2020	1924	42,18	2582	1839	2512	6,08	182
Paraguay	1990	3879	52,22	864	95	3681	6,30	77
Paraguay	1991	3912	50,84	654	83	3874	5,10	86
Paraguay	1992	3879	49,83	557	100	4002	4,98	118
Paraguay	1993	3972	59,92	604	121	4279	5,06	75
Paraguay	1994	4084	60,82	643	174	4630	4,41	137
Paraguay	1995	4262	61,78	742	177	4852	3,40	95
Paraguay	1996	4231	52,74	866	177	4581	8,15	140
Paraguay	1997	4313	48,47	968	173	4716	5,36	231
Paraguay	1998	4223	54,64	877	138	4221	4,42	341
Paraguay	1999	4079	42,79	628	113	3757	5,34	87
Paraguay	2000	3904	43,33	2036	164	3681	7,61	108
Paraguay	2001	3797	40,64	2195	162	3453	6,21	99
Paraguay	2002	3725	47,48	2187	141	3443	9,39	90
Paraguay	2003	3816	47,14	2419	166	3828	6,81	-58
Paraguay	2004	3903	45,69	2680	194	3984	6,51	94
Paraguay	2005	3923	47,59	2925	228	4055	4,82	7
Paraguay	2006	4049	46,29	3180	293	4240	5,28	188
Paraguay	2007	4208	43,37	4358	366	4741	4,71	105
Paraguay	2008	4420	42,44	5993	415	5528	4,42	338
Paraguay	2009	4350	38,10	4739	340	5128	5,46	27
Paraguay	2010	4767	42,14	6032	483	6598	4,57	556

Paraguay	2011	4904	40,24	7179	590	6772	4,67	464
Paraguay	2012	4803	38,00	6598	641	6207	4,09	727
Paraguay	2013	5130	38,71	8655	767	6698	4,38	313
Paraguay	2014	5329	35,46	8698	912	7172	5,03	550
Paraguay	2015	5414	34,77	7455	835	7025	4,56	480
Paraguay	2016	5571	37,17	7643	797	7167	5,25	493
Paraguay	2017	5763	38,44	7696	974	7587	4,61	745
Paraguay	2018	5871	36,95	7983	1056	8111	6,22	329
Paraguay	2019	5774	36,18	6576	1067	7616	6,59	596
Paraguay	2020	5656	33,61	7451	1064	8019	7,55	623
Perú	1990	2700	15,70	2705	608	7943	8,3	41
Perú	1991	2705	12,20	2515	573	8091	4,56	-7
Perú	1992	2638	12,51	2627	540	8212	4,72	-79
Perú	1993	2724	12,45	2605	529	9158	4,50	761
Perú	1994	3002	12,77	3437	611	12512	4,25	3289
Perú	1995	3165	12,60	4240	737	15185	4,48	2557
Perú	1996	3194	13,32	4392	834	14754	4,72	3471
Perú	1997	3340	14,48	5105	1010	17004	4,59	2139
Perú	1998	3268	13,70	3583	1135	16804	4,95	1644
Perú	1999	3264	15,40	3734	1006	14946	4,90	1940
Perú	2000	3304	16,77	4017	1162	14176	4,88	810
Perú	2001	3282	16,60	4388	1271	13027	5,03	1144
Perú	2002	3422	17,27	4898	1278	13091	4,84	2156
Perú	2003	3529	19,01	5453	1495	13826	4,15	1335
Perú	2004	3671	22,91	8340	1984	14844	4,70	1599
Perú	2005	3868	26,85	11599	2444	16496	4,88	2579
Perú	2006	4124	30,54	16992	2770	19608	4,18	3467
Perú	2007	4439	31,52	20537	3364	24054	4,04	5491
Perú	2008	4805	29,73	21604	4131	30745	4,04	6294
Perú	2009	4819	26,44	16709	3277	29699	3,98	6431
Perú	2010	5178	27,83	24236	3845	36195	3,58	8455
Perú	2011	5461	30,50	31315	4935	39789	3,48	7682
Perú	2012	5749	27,45	31264	5316	45713	3,24	13622
Perú	2013	6030	24,81	29394	4968	48172	3,57	9826
Perú	2014	6109	22,61	28047	4858	47203	3,21	3930
Perú	2015	6229	21,29	23632	4154	43823	3,27	8314
Perú	2016	6381	22,60	25796	3902	41867	3,74	6739
Perú	2017	6433	24,72	32911	4230	42406	3,69	6860
Perú	2018	6574	25,19	36242	4615	44386	3,49	6194
Perú	2019	6614	24,04	34874	4508	45653	3,38	6313
Perú	2020	5807	22,38	28630	3691	38277	7,18	2980
Uruguay	1990	7705	23,53	1037	659	3010	8,50	42
Uruguay	1991	7921	20,69	942	632	3656	8,95	32
Uruguay	1992	8488	20,45	960	661	4294	8,96	11
Uruguay	1993	8649	19,13	926	678	4921	8,35	102
Uruguay	1994	9211	19,77	1096	818	5236	9,04	155
Uruguay	1995	9013	19,00	1286	815	4964	10,02	157
Uruguay	1996	9448	19,67	1527	864	5467	11,93	137
Uruguay	1997	10184	17,46	1712	1002	6019	11,44	113
Uruguay	1998	10577	16,42	1684	1064	6475	9,36	164
Uruguay	1999	10318	15,10	1368	849	5803	10,47	235
Uruguay	2000	10083	16,70	1321	953	5282	12,63	263
Uruguay	2001	9679	16,80	1183	856	4918	15,05	310
Uruguay	2002	8929	20,62	1165	676	3858	16,65	180
Uruguay	2003	9008	27,43	1442	745	3763	16,66	403
Uruguay	2004	9464	32,11	1985	928	4479	12,98	353
Uruguay	2005	10170	30,40	2302	1077	5328	12,01	827
Uruguay	2006	10575	30,30	2690	1248	6069	10,84	1508
Uruguay	2007	11245	29,09	3040	1404	6632	9,40	1359
Uruguay	2008	12022	30,20	4171	1703	7912	8,03	2142
Uruguay	2009	12496	27,10	3975	1364	7451	7,74	1603
Uruguay	2010	13433	26,34	4925	1729	8644	7,16	2191
Uruguay	2011	14086	26,42	5632	2193	9247	6,31	2690
Uruguay	2012	14541	25,92	6527	2078	10926	6,45	6394
Uruguay	2013	15168	23,35	6787	2185	11341	6,44	987
Uruguay	2014	15609	23,54	6938	2158	11641	6,55	4085
Uruguay	2015	15614	22,48	5693	1922	10541	7,49	2673

Uruguay	2016	15821	26,95	5391	1532	10368	7,84	-516
Uruguay	2017	16020	26,15	6259	1587	10407	7,89	2687
Uruguay	2018	16038	26,40	5812	1670	9471	8,34	1825
Uruguay	2019	16036	27,75	6182	1500	9543	8,88	1375
Uruguay	2020	15003	25,08	5663	1192	9699	10,35	303

*Nota.* Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial y la CEPAL.

## Anexo 2. Prueba de cointegración de Pedroni

Pedroni Residual Cointegration Test

Series: LOGPIBPC LOGEXT LOGEXP01 LOGEXM LOGFBKF

Date: 11/22/22 Time: 15:05

Sample: 1990 2020

Included observations: 465

Cross-sections included: 15

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 6

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)

	Statistic		Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.751043	0.2263	0.620920	0.2673
Panel rho-Statistic	1.416818	0.9217	1.682442	0.9538
Panel PP-Statistic	0.112888	0.5449	0.583449	0.7202
Panel ADF-Statistic	0.058382	0.5233	0.490357	0.6881

Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	2.870673	0.9980
Group PP-Statistic	0.898336	0.8155
Group ADF-Statistic	0.569136	0.7154

*Nota.* Datos procesados en Eviews 10.

## Anexo 3. Prueba de cointegración de Kao

Kao Residual Cointegration Test

Series: LOGPIBPC LOGEXT LOGEXP01 LOGEXM LOGFBKF

Date: 11/22/22 Time: 15:06

Sample: 1990 2020

Included observations: 465

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 7

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-5.060422	0.0000
Residual variance	0.000933	
HAC variance	0.001021	

*Nota.* Datos procesados en Eviews 10.

### Anexo 3. Prueba de cointegración de Johansen-Fisher

Johansen Fisher Panel Cointegration Test  
Series: LOGPIBPC LOGEXT LOGEXP01 LOGEXM LOGFBKF  
Date: 11/22/22 Time: 15:08  
Sample: 1990 2020  
Included observations: 465  
Trend assumption: Linear deterministic trend  
Lags interval (in first differences): 1 2

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace and Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher Stat.* (from trace test)	Prob.	Fisher Stat.* (from max-eigen test)	Prob.
None	426.7	0.0000	280.8	0.0000
At most 1	206.7	0.0000	116.4	0.0000
At most 2	116.7	0.0000	69.10	0.0001
At most 3	77.05	0.0000	52.99	0.0059
At most 4	83.79	0.0000	83.79	0.0000

\* Probabilities are computed using asymptotic Chi-square distribution.  
*Nota.* Datos procesados en Eviews 10.

## Anexo 4. Modelo de vectores autorregresivos (VAR)

Vector Autoregression Estimates

Date: 11/22/22 Time: 15:12

Sample (adjusted): 1992 2020

Included observations: 435 after adjustments

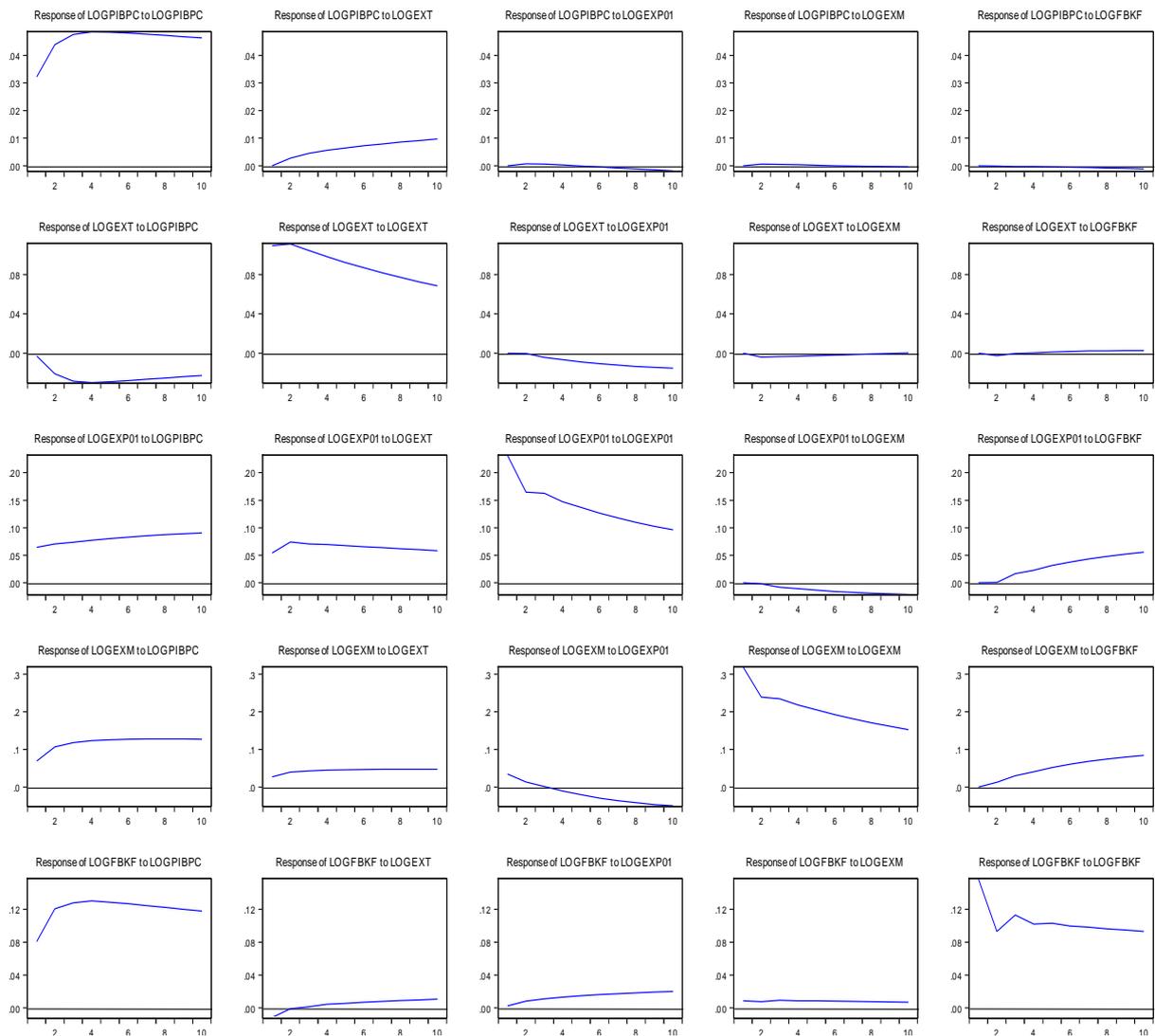
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LOGPIBPC	LOGEXT	LOGEXP01	LOGEXM	LOGFBKF
LOGPIBPC(-1)	1.356148 (0.06354) [ 21.3429]	-0.504843 (0.21564) [-2.34118]	0.787090 (0.48580) [ 1.62020]	1.644852 (0.64944) [ 2.53274]	2.186626 (0.34934) [ 6.25923]
LOGPIBPC(-2)	-0.355017 (0.06385) [-5.55997]	0.508249 (0.21669) [ 2.34548]	-0.775031 (0.48818) [-1.58760]	-1.644463 (0.65262) [-2.51980]	-2.199828 (0.35106) [-6.26633]
LOGEXT(-1)	0.022935 (0.01471) [ 1.55882]	1.019195 (0.04993) [ 20.4122]	0.328851 (0.11249) [ 2.92348]	0.212946 (0.15038) [ 1.41608]	0.040178 (0.08089) [ 0.49670]
LOGEXT(-2)	-0.016518 (0.01472) [-1.12194]	-0.056902 (0.04996) [-1.13888]	-0.271230 (0.11256) [-2.40965]	-0.115052 (0.15048) [-0.76459]	-0.055197 (0.08094) [-0.68192]
LOGEXP01(-1)	0.002664 (0.00665) [ 0.40077]	0.000884 (0.02256) [ 0.03920]	0.713128 (0.05082) [ 14.0328]	-0.054088 (0.06794) [-0.79616]	0.028237 (0.03654) [ 0.77269]
LOGEXP01(-2)	-0.003230 (0.00666) [-0.48496]	-0.016868 (0.02261) [-0.74617]	0.194725 (0.05093) [ 3.82351]	-0.034186 (0.06808) [-0.50213]	-0.003411 (0.03662) [-0.09314]
LOGEXM(-1)	0.002021 (0.00482) [ 0.41910]	-0.011895 (0.01637) [-0.72683]	-0.006474 (0.03687) [-0.17559]	0.749596 (0.04929) [ 15.2083]	0.007327 (0.02651) [ 0.27636]
LOGEXM(-2)	-0.002284 (0.00478) [-0.47825]	0.011673 (0.01621) [ 0.72019]	-0.015913 (0.03652) [-0.43579]	0.169111 (0.04882) [ 3.46421]	-0.004001 (0.02626) [-0.15236]
LOGFBKF(-1)	-0.000622 (0.00928) [-0.06702]	-0.015019 (0.03149) [-0.47690]	0.005710 (0.07095) [ 0.08048]	0.081528 (0.09485) [ 0.85956]	0.592159 (0.05102) [ 11.6063]
LOGFBKF(-2)	-0.000417 (0.00947) [-0.04402]	0.024422 (0.03214) [ 0.75985]	0.105884 (0.07241) [ 1.46234]	0.087397 (0.09680) [ 0.90289]	0.371262 (0.05207) [ 7.13021]
C	-0.004929 (0.03519) [-0.14007]	0.159517 (0.11942) [ 1.33578]	-0.315196 (0.26903) [-1.17159]	-0.473976 (0.35965) [-1.31787]	0.277202 (0.19346) [ 1.43283]
R-squared	0.997606	0.942418	0.975201	0.973203	0.986297
Adj. R-squared	0.997549	0.941059	0.974617	0.972571	0.985974
Sum sq. resids	0.439402	5.060566	25.68401	45.90136	13.28191
S.E. equation	0.032192	0.109249	0.246121	0.329026	0.176989
F-statistic	17667.09	693.9357	1667.376	1539.854	3051.899
Log likelihood	883.0086	351.4780	-1.826930	-128.1131	141.6069
Akaike AIC	-4.009235	-1.565416	0.058974	0.639600	-0.600492
Schwarz SC	-3.906180	-1.462361	0.162029	0.742655	-0.497437
Mean dependent	8.523758	3.213761	8.727069	7.795141	9.580640
S.D. dependent	0.650289	0.449997	1.544804	1.986658	1.494457
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.65E-09			
Determinant resid covariance		1.45E-09			
Log likelihood		1340.060			
Akaike information criterion		-5.908320			
Schwarz criterion		-5.393046			
Number of coefficients		55			

Nota. Datos procesados en Eviews 10.

## Anexo 5. Función Impulso-Respuesta (FIR)

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations



Nota. Datos procesados en Eviews 10.